

# **XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M. Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

**10 al 12 de septiembre de 2003**  
La Plata, Buenos Aires, Argentina

Organizan:



**Secretaría de Relaciones Institucionales  
de la Universidad Nacional de la Plata**



**Asociación de Universidades  
Grupo Montevideo (AUGM).**

# XI | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M. Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

## Universidades Miembros

### Argentina

Universidad de Buenos Aires (**UBA**)  
Universidad Nacional de Córdoba (**UNC**)  
Universidad Nacional de Entre Ríos (**UNER**)  
Universidad Nacional del Litoral (**UNL**)  
Universidad Nacional de La Plata (**UNLP**)  
Universidad Nacional de Rosario (**UNR**)  
Universidad Nacional de Tucumán (**UNT**)

### Brasil

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (**UFRGS**)  
Universidade Federal do Santa Maria (**UFSM**)  
Universidade Federal do Santa Catarina (**UFSC**)  
Universidade Federal do São Carlos (**UFSCAR**)  
Universidade Federal do Paraná (**UFPR**)  
Universidade Estadual do Campinas (**UNICAMP**)

### Chile

Universidad de Santiago de Chile (**USACH**)

### Paraguay

Universidad Nacional de Asunción (**UNA**)

### Uruguay

Universidad de la República (**UDELAR**)

# XI

## Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M. Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

### Autoridades de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo

Secretaría Ejecutiva: Ing. Jorge Brovotto

Rector Dr. Guillermo Jaim Etcheverry Universidad de Buenos Aires, Arg.

Rector Ubaldo Zúñiga Quintanilla Universidad de Santiago de Chile, Ch.

Rector Cr. Eduardo Francisco José Asueta Universidad Nacional de Entre Ríos, Arg.

Rector: Ing. Mario Domingo Barletta Universidad Nacional del Litoral, Arg.

Presidente Prof. Med. Vet. Alberto Ricardo Dibbern Universidad Nacional de La Plata, Arg.

Rector Cr. Ricardo Suárez Universidad Nacional de Rosario, Arg.

Rector Prof. Ing. Jorge H. González Universidad Nacional de Córdoba, Arg.

Rectora Prof. Dra. Wrana Panizzi Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Br.

Rector Prof. Paulo Jorge Sarkis Universidade Federal do Santa María, Br.

Rector Prof. Dr. Rodolfo Joaquim Pinto da Luz Universidade Federal do Santa Catarina, Br.

Rector Prof. Dr. Oswaldo Baptista Duarte Filho Universidade Federal do São Carlos, Br.

Rector Prof. Dr. Carlos Augusto Moreira Júnior Universidade Federal do Paraná, Br.

Rector Dr. Carlos Henrique de Brito Cruz Universidade Estadual de Campinas, Br.

Rector Prof. Dr. Darío Zárate Arellano Universidad Nacional de Asunción, Par.

Rector Ing. Rafael Guarga Universidad de la República, Ur.

### Responsables Grupo Montevideo

Lic. Norberto Corsaro UBA

Dr. José Wainer UDELAR

Dra. Teresa Rovira UNA

Ing. Enzo Tártara UNC

Prof. María Angélica González Fígoli de Marcó UNER

Ing. Agr. Alejandro Echegaray UNLP

Ing. Marcelo Barat UNR

Ing. Julio César Theiler UNL

Prof. Luis Cortez UNICAMP

Profa. Dra. María Stella Coutinho de Alcantara Gil UFSCAR

Silvia H. Soares Schwab UFPR

Silvia Rocha UFRGS

Prof. Dr. Louis Roberto Westphal UFSC

Prof. Hugo Vela UFSM

Dr. Faustino Siñeriz UNT

Profa. Sandra Regina Goulart Almeida UFMG

# XI | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M. Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Nuestro agradecimiento por la colaboración permanente y desinteresada a los profesores miembros de AUGM y colegas ad - hoc

Dr Santiago Oliver  
Prof. Jose Coccaro  
Lic. Jeronimo Ainchil  
Ing. Jose Ochoa  
Arq. Jorge Lombardi  
Bact. Cecilia Di. Lorenzo  
Arq. Nestor Bono  
Dra. Mariela Infesta  
Lic. Blanca Pena  
Dra. Etile Spegazzini  
Dra. Ana Maria Castro  
Dr. Victor Romanowsky  
Dra. Cecilia Minvielle  
Lic. Laura Fernandez  
Ms. Ing. Daniel Jorajuria  
Lic. Ines Costa  
Ing. Horacio Villagarcia  
Lic. Santiago Barcos  
Dr. Rodolfo Bravo  
Ing. Guillermo Siri  
Ing. Nora Nichio  
Lic. Alejandro Simonoff

## Comité Organizador

Presidente: Señor Rector de la UNLP, Médico Veterinario: Alberto Dibbern  
Secretario General: Ingeniero Alejandro Eche garay  
Coordinación General: Médico Veterinario Bact. Cecilia Di Lorenzo  
Coordinación General Administrativa: Sra. Nancy Della Rosa  
Presidente Comité Científico: Dra. Nelva Tacconi  
Secretario Programa Científico: Médico Veterinario Bact. Cecilia Di Lorenzo

# XI | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M. Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

## Áreas de conocimiento

### Índice

Agroalimentos.	Pag. 7
Agua y Medio Ambiente.	Pag. 44
Ciencia e Ingeniería de los Materiales.	Pag. 90
Ciencias Políticas y Sociales.	Pag. 123
Desarrollo Regional (Rural y Urbano).	Pag. 187
Desarrollo Tecnológico Regional.	Pag. 228
Educación para la Integración.	Pag. 245
Evaluación Institucional.	Pag. 275
Ingeniería Mecánica y de la Producción.	Pag. 282
Matemática Aplicada.	Pag. 291
Microelectrónica.	Pag. 301
Planeamiento Estratégico y Gestión Universitaria.	Pag. 312
Producción Artística y Cultural.	Pag. 320
Productos Naturales Bioactivos y sus aplicaciones.	Pag. 339
Química.	Pag. 374
Salud.	Pag. 417
Sensoramiento Remoto y Meteorología Aplicada.	Pag. 485
Virología Molecular.	Pag. 499

\* En su interior se encuentra el desarrollo de los resúmenes, clasificados por orden alfabético, en primera instancia por Universidad y luego por autor.

# **XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M. Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

**10 al 12 de septiembre de 2003**  
La Plata, Buenos Aires, Argentina

Organizan:



**Secretaría de Relaciones Institucionales  
de la Universidad Nacional de la Plata**



**Asociación de Universidades  
Grupo Montevideo (AUGM).**

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Agroalimentos

**Título:**

**INFLUENCIA DE LA PRESENCIA DE SORBATOS EN LAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y SORCIONALES DE PELÍCULAS COMESTIBLES FABRICADAS CON ALMIDÓN DE MANDIOCA.**

**Autores:** FLORES S., FAMÁ L., POLLIO M. L., ROJAS A. M., GOYANES S. y GERSCHENSON L.

**Institución:** Universidad de Buenos Aires

**Resumen:**

Las propiedades funcionales de las películas comestibles y recubrimientos que pueden ser de utilidad para mejorar la calidad y prolongar la vida útil de los alimentos son: retardar la migración de humedad, retardar el transporte de gases, retardar la migración de aceites y grasa, retardar el transporte de solutos, mejorar las propiedades involucradas en el manipuleo mecánico de los alimentos, impartir integridad estructural adicional a los alimentos, retener compuestos volátiles responsables del flavor, soportar aditivos alimentarios. En este trabajo se han estudiado las propiedades sorcionales y el comportamiento mecánico de películas comestibles fabricadas en base a almidón de mandioca y glicerol, con y sin el agregado de sorbato de potasio. Las películas fueron preparadas a través del "casting" de los respectivos sistemas, una vez gelatinizados. Luego fueron almacenadas durante dos semanas a una humedad relativa de 57.5 % y a 25 °C.

El módulo de almacenamiento ( $E'$ ) y la tangente del ángulo de fase ( $\tan \delta$ ) de las muestras se determinaron con un Analizador Dinámico Mecánico. También se estudió el comportamiento de esfuerzo-deformación mediante tests cuasi-estáticos con dicho equipo. La evaluación del comportamiento sorcional se realizó a 25°C usando un higrómetro. Se estudió por difracción de Rayos X la característica cristalina de los sistemas. Los resultados obtenidos muestran que la incorporación de sorbato determina una disminución del módulo de almacenamiento y mayores valores del factor de fricción, efecto habitual del agregado de plastificantes. La presencia del antimicrobiano produce, asimismo, un aumento marcado en la deformación a rotura. A modo de ejemplo, podemos decir que a las dos semanas de almacenamiento, la deformación aumenta más de dos veces y el esfuerzo tensil cae a menos del 50 % de los valores observados en ausencia del antimicrobiano. El comportamiento sorcional se estudió en el rango de actividad acuosa ( $a_w$ ) 0.27-0.87, no observándose histéresis en ningún sistema estudiado. Sin embargo, la presencia del sorbato produjo una ligera disminución de la capacidad sorcional de las películas para  $a_w > 0.70$ . La observación de las películas mediante rayos X, muestra una menor proporción de fase cristalina, en presencia del preservador. La interacción de la fracción amilósica del almidón con el sorbato determinaría los resultados observados. Se puede concluir que el agregado de sorbatos con fines antimicrobianos a películas formuladas con almidón de tapioca y glicerol, afecta las propiedades sorcionales y mecánicas, afectando potencialmente la performance de dichas películas cuando son aplicadas a alimentos.

**Área de conocimiento:** Agroalimentos.

**Palabras clave:** optimización , alimentos preservados.



**Título:**

RADIACIONES ULTRAVIOLETAS. EVALUACIÓN DE LA VARIABILIDAD MICROBIOLÓGICA Y FISICOQUÍMICA EN JUGOS CÍTRICOS

**Autores:** ALEGRE M. y MALLERET A.

**Institución:** Fac. de Cs. de la Alimentación, UNER.

**Dirección electrónica de contacto:** malleretd@fcal.uner.edu.ar

**Resumen:**

Las radiaciones ultravioletas de onda corta (100 a 280 nm) tienen un fuerte efecto germicida, que puede aprovecharse en la eliminación de microorganismos en ambientes específicos, utensilios de trabajo y sistemas líquidos transparentes.

El jugo cítrico por sus características de sistema translúcido reduce, en gran medida, la capacidad de penetración de radiaciones ultravioletas.

Usando un equipo experimental, diseñado y construido en Concordia, este trabajo propone la evaluación de la influencia de las radiaciones ultravioletas en la variabilidad microbiológica y fisicoquímica del jugo de naranja (recuento en placa de microorganismos aeróbicos totales, ácido ascórbico, actividad enzimática, acidez, pH, azúcares reductores y sólidos solubles).

El análisis y diseño estadístico simple, junto con la aplicación de software habituales, permite la estimación de los valores y la variabilidad de los parámetros seleccionados en el jugo de naranja procesado por radiaciones ultravioletas.

Desde lo científico tecnológico se presentan herramientas alternativas para la articulación entre la Universidad y la Escuela Media permitiendo la capacitación y el desarrollo en áreas específicas, especialmente en el campo de las tecnologías aplicadas.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentario

**Palabras claves:** Radiación ultravioleta - Jugo cítrico - Parámetros microbiológicos y fisicoquímicos

**Título:**

OPTIMIZACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DE THIABENDAZOLE EN JUGOS CÍTRICOS CONCENTRADOS

**Autores:** MARTÍNEZ J. H., RAVIOL F., SUBOVICH G., NUÑEZ CROATTINI P.

**Institución:** Laboratorio de Investigaciones de Residuos en Alimentos, Fac. de Cs. de la Alimentación, UNER.

**Resumen:**

La fruta que ingresa a la línea de producción de jugos cítricos puede contener residuos de fungicidas comúnmente aplicados, tal como el Thiabendazole. Los tratamientos previos de la fruta, no logran eliminar la totalidad de estos residuos; por lo que pueden encontrarse en los jugos aún después del proceso de concentración.

La complejidad de la matriz y los bajos niveles residuales de este fungicida hacen necesario optimizar los procesos extractivos de los analitos a fin de maximizar la recuperación de los mismos al momento de su determinación cromatográfica.

Con este fin y sobre la base de métodos de determinación de Thiabendazole por Extracción en Fase Sólida ya validados, se evaluaron los diferentes puntos considerados críticos del proceso extractivo, tales como: tratamiento previo de la muestra, poder extractante de los solventes, tipo de adsorbente y fuerza elutora del eluyente.

Los resultados obtenidos y su tratamiento estadístico ( $\alpha=0.05$ ) indicaron que la metodología de determinación de thiabendazole en jugos cítricos concentrados permite recuperaciones del analito del 97 - 99 %, cuando se trata previamente la matriz con carbonato de calcio, alcalinización a pH 11, extracción del analito con diclorometano, clean up y concentración en fase sólida con Diol como adsorbente, elución con fase móvil de acetonitrilo/buffer de fosfato a pH 3,5 (30:70) y determinación cromatográfica por HPLC a 303 nm.

**Palabras claves:** Thiabendazole, Jugos concentrados, Citrus.

**Título:**

DETERMINACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA INTERACCIÓN GENOTIPO-AMBIENTE EN LA RESPUESTA A LA CALLOGÉNESIS DE ANTERAS DE CUATRO GENOTIPOS DE LINO.

**Autores:** SORO, E. M.

**Director:** Ing. Agr. Sergio L. Lassaga

**Institución:** Fac. Cs. Agropecuarias, UNER.

**Dirección electrónica de contacto:** msoro@parana.inta.gov.ar

**Resumen:**

La expresión diferencial de los genotipos en diferentes ambientes, produce cambios en el orden de mérito relativo que dificulta la interpretación de ensayos experimentales. El objetivo del presente trabajo fue determinar y caracterizar la interacción genotipo-ambiente en la respuesta a la callogénesis de anteras de lino cultivadas in vitro. Se emplearon los porcentajes de callogénesis de anteras de cuatro genotipos durante tres años. El modelo utilizado para el análisis de varianza incluyó el componente de interacción de gxa, considerando diferentes ambientes a cada año evaluado. El análisis de la interacción fue realizado mediante el modelo de regresión propuesto por Finlay y Wilkinson. El componente de interacción gxa presentó diferencias estadísticamente significativas ( $\alpha=0.05$ ). Los cultivares Buenos Aires y Paisano fueron los más estables. Buenos Aires y Paisano, presentaron una adaptación pobre a todos los ambientes. Tape presentó una buena adaptación a ambientes desfavorables. Atalante se presentó como el mejor adaptado a ambientes favorables. Se concluye que los genotipos presentan una respuesta diferencial en cada ambiente evaluado y ésta es de tipo cualitativa.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** interacción genotipo ambiente - lino - cultivo in vitro

**Título:****PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SENSACIÓN GLOBAL DEL VINO DE NARANJA****Autor:** VÁZQUEZ M. C.**Institución:** Universidad Nacional de Entre Ríos.**Resumen:**

Se estudió la influencia del tratamiento térmico del mosto (90°C/.5 minutos), de la cepa de levadura (*S. cerevisiae* y *S. Bayanus*), de la temperatura de incubación del mosto (10°C - 20°C) y de envejecimiento del "vino joven" (10°C - 20°) en la Sensación Global expresada por panelistas en 16 "vinos de naranja". Las determinaciones efectuadas fueron Sólidos solubles: (°Brix), Az. reductores totales y directos, (gr./100 mL); Glucosa, fructosa y sacarosa; (%) Acidez total; (% de ácido cítrico anhidro); Graduación alcohólica (%V/V);.Evaluación sensorial: por panel de degustación La fermentación con *S. cerevisiae* dió vinos cuya sensación global fue señalada como "Armonioso", mientras que los vinos obtenidos con cepas *S. bayanus* fueron calificados como "Equilibrados". Según se observa en el análisis de componente principal y en los valores de coeficientes de correlación ningún componente parecería influir marcadamente en forma individual. Las variables que más influyen sobre la Sensación Global son graduación alcohólica, relación fructosa/glucosa y acidez total. Por otra parte, la levadura que produciría vinos con mejores calificaciones en la Sensación Global es la *S. cerevisiae* que es una levadura autóctona aislada en nuestro laboratorio a partir de jugo de naranja.

**Título:**

**INFLUENCIA DE LA ENZIMA COAGULANTE RESIDUAL EN LA HIDRÓLISIS DE LA CASEÍNA  $\alpha$ S1 EN QUESOS DUROS**

**Autores:** APARO L., CANDIOTI M. C., HYNES E. R.

**Institución:** Programa de Lactología Industrial, Fac. de Ingeniería Química, UNL.

**Dirección electrónica de contacto:** ehynes@fiqus.unl.edu.ar

**Resumen:**

La contribución de la enzima coagulante a la proteólisis de quesos duros es poco conocida. En efecto, si bien se considera que dicha enzima se desnaturaliza extensivamente durante la cocción de la cuajada, los productos típicos derivados de la hidrólisis de la caseína  $\alpha$ S1 por el coagulante han sido detectados durante la maduración de quesos duros. El objetivo del presente trabajo fue investigar la influencia de la enzima coagulante residual sobre la hidrólisis de la caseína  $\alpha$ S1 en queso Reggiano. Para este propósito se estudió la influencia de la temperatura de cocción en la actividad residual de la enzima coagulante y en la hidrólisis de la caseína  $\alpha$ S1. Se realizaron elaboraciones de queso experimental a tres temperaturas de cocción diferentes: 45, 52 y 60 °C. La actividad residual de la enzima coagulante se determinó usando un método cromatográfico y la hidrólisis de la caseína  $\alpha$ S1 fue estudiada por electroforesis y cromatografía líquida de alta resolución. La actividad de la enzima coagulante fue muy baja o indetectable en los quesos tratados a 60 y 52 °C al comienzo de la maduración, pero luego aumentó, particularmente en el queso cuya etapa de cocción se realizó a 52 °C. Los quesos tratados a 45 °C mostraron mayor actividad inicial de la enzima coagulante, pero también en este caso hubo un aumento posterior. La hidrólisis de la caseína  $\alpha$ S1 se detectó en forma temprana en el queso elaborado a 45 °C y más tarde en los quesos obtenidos a temperaturas mayores. El péptido  $\alpha$ S1-I<sub>1</sub> no se encontró en los quesos tratados a 60 °C. Los resultados sugieren que la enzima coagulante residual contribuye a la proteólisis durante la maduración de queso Reggiano Argentino, probablemente debido a una renaturalización al menos parcial, luego de la etapa de cocción de la cuajada. En consecuencia, este agente proteolítico probablemente aporta a la maduración de quesos duros, a través de la producción de péptidos derivados de la caseína  $\alpha$ S1.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** enzima coagulante, queso duro, proteólisis, caseína  $\alpha$ S1

**Título:**

INCREMENTO DEL RENDIMIENTO EN QUESO CREMOSO ARGENTINO ELABORADO CON LECHES TRATADAS TÉRMICAMENTE

**Autores:** CAFFARO M., PALMA S. y MEINARDI C.

**Institución:** Programa de Lactología Industrial, Fac. de Ingeniería Química, UNL.

**Dirección electrónica de contacto:** mariaeuigeniacaffaro@hotmail.com

**Resumen:**

En una elaboración quesera convencional, aproximadamente el 25% de las proteínas de la leche se pierden con el suero. La incorporación de estas proteínas incrementa el rendimiento y el valor nutricional de los quesos. Una técnica económica de aplicación industrial relativamente simple y muy estudiada en nuestro laboratorio, consiste en tratar térmicamente la leche de elaboración a temperaturas y tiempos superiores a los de pasteurización. Este tratamiento conduce a la formación de complejos entre la  $\beta$  lactoglobulina, la  $\alpha$  lactoalbúmina y la  $\kappa$  caseína incorporándose de esa forma las proteínas del suero al queso.

Se realizaron dos elaboraciones simultáneas de quesos Cremoso Argentino, en planta piloto. Un queso testigo (T) con leche pasteurizada, adicionada con 0,02% de  $\text{CaCl}_2$  y un queso experimental (E), con leche tratada a 85 °C durante 2 minutos, enfriada a 38 °C. La aptitud a la coagulación, perdida en el tratamiento térmico, se recuperó por acidificación a pH 6,4 mediante burbujeo de  $\text{CO}_2$  y con el agregado de 0,075% de  $\text{CaCl}_2$ . Las experiencias se repitieron 3 veces.

En leche y suero de elaboración se determinó pH, proteínas, materia grasa y sólidos totales. En quesos maduros se analizó la composición global, el rendimiento, su comportamiento a la fusión y se sometieron a un test de aceptación.

El suero de elaboración del queso E tuvo el 28,7% menos de proteínas totales, el 8,03% menos de sólidos totales y el 51,8% menos de materia grasa que el suero del queso T.

La composición de los quesos al final de la maduración fue semejante en humedad, proteínas totales y grado de maduración. Cuando se sometieron a la fusión, el queso T sextuplicó su área mientras que el queso E solamente la duplicó. En el test de aceptación, el 60% encontró diferencias de textura y sabor en el E, pero no consideró que esto afectara a la calidad.

Los rendimientos, (Kg de queso/100 l de leche), fueron  $15,01 \pm 0,48$  para T y  $18,00 \pm 0,51$  para E. La metodología propuesta permite incrementar el rendimiento quesero por recuperación de proteínas y materia grasa propias del suero. Si bien se manifestó una disminución en la capacidad de fusión, no se detectó una pérdida de aceptabilidad.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimento

**Palabras claves:** quesos, rendimiento, proteínas de suero

**Título:****FORTIFICACIÓN CON CALCIO DE LECHE DE SOJA DESHIDRATADA****Autores:** FORNASERO C. J. y FREYRE M.**Institución:** Instituto de Tecnología de Alimentos (ITA), UNL.**Dirección electrónica de contacto:** mrfreyre@fiqus.unl.edu.ar**Resumen:**

La leche de soja es una bebida alimenticia de demanda creciente debido a sus propiedades nutricionales, pudiendo complementar la dieta de niños y adultos. Las deficiencias de las dietas actuales en Ca y Mg en los niños y adultos hace pensar constantemente en la suplementación o fortificación de alimentos con el objeto de que el organismo adquiera los minerales necesarios para desarrollar normalmente sus funciones. Se partió de soja NIDERA 4800. Se siguió el proceso tradicional de elaboración de leche de soja fluida. Se utilizó para la deshidratación una torre de secado "Spray" con capacidad de 180 Kg agua evaporada/hora. Se estudia la caracterización de la leche de soja en polvo o deshidratada y la fortificación de la misma con Calcio. En la caracterización se evaluó por distintos métodos Proteínas, Lípidos, Cenizas, Humedad, Fibra, Minerales, Absorción de agua, dispersibilidad y humectabilidad. Sobre muestras de 5 gr se obtuvieron resultados sorprendentes, Proteínas (Kjeldal) 25%, Grasa (Extracción combinada) 22.15%, Humedad (Desecación 110°C-pesada) 2.48%; El nivel de Cenizas es escaso en relación a la manipulación del grano (calcinación), un 0.2%; el contenido de fibra (fibra detergente ácido AOAC 973.18) es relativamente normal, 14%. Los minerales se evaluaron en un Espectrofotómetro de Absorción Atómica llegándose a comprobar en p.p.m. la presencia de: Fe, Zn, Mg, y Ca. La Absorción de agua se realizó en equipo Bauhmann donde se realizaron las Isotermas de Absorción; la dispersibilidad y humectabilidad se evaluaron según FIL-IDF 87 arrojando resultados esperados para un deshidratado no desgrasado.

La fortificación del deshidratado se llevó a cabo con Carbonato de Calcio, previa adición de otros componentes como agentes secuestrantes (Citrato de Potasio) y estabilizante (carragenina). Se evaluó la solubilidad en la leche de soja deshidratada visualizando una notable mejora con la fortificación de hasta 10 veces mas que en agua. El agregado de citrato de potasio y carragenina incrementaron la estabilidad de la leche fortificada desde 11 a 23%. Se está avanzando en aspectos como estudios de coagulación o precipitación de proteínas en la leche de soja durante tratamientos térmicos como pasteurización (antes de la deshidratación), determinación de amino ácidos libres por métodos colorimétricos rápidos, uso de lactogluconato de calcio y de fosfato tricalcico como fortificantes, impacto de este producto sobre la población de menor edad, etc.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos**Palabras claves:** Soja, Deshidratación, Fortificación, Calcio.

**Título:**

**LEUCONOSTOC COMO ORGANISMO CAUSANTE DE DEFECTOS GASÓGENOS EN QUESOS BLANDOS.**

**Autores:** GUGLIELMOTTI D. M., QUIBERONI A. L. y REINHEIMER J. A. .

**Institución:** Programa de Lactología Industrial, Fac. de Ingeniería Química, UNL.

**Dirección electrónica de contacto:** dgugliel@fiqus.unl.edu.ar

**Resumen:**

Leuconostoc se encuentra normalmente asociado a vegetales, vino, leche y derivados de ésta. Su habilidad para producir compuestos de aroma (diacetilo y acetoina) a partir del citrato, hace de este género un componente clave de cultivos iniciadores para elaboraciones de manteca y ciertos tipos de quesos. En los últimos dos años, muestras de 5 producciones industriales de queso Cremoso Argentino, severamente afectadas por defectos gasógenos, fueron derivadas a nuestro laboratorio para identificar los microorganismos responsables de depreciar su calidad y aptitud a la comercialización. En todas las muestras se observó una producción anormal de ojos pequeños e irregulares, aún cuando el sabor fue normal para todos los casos. El diseño del esquema de análisis cubrió un amplio espectro de posibles organismos gasógenos, incluyendo siembras en medios líquidos (diluciones límites) y agarizados (siembras superficiales) (medios ABRV, YGC, MRS, SL, APC-L). El esquema se dirigió a la cuantificación, aislamiento e identificación de los agentes alterantes. En todos los casos se reveló, como único microorganismo gasógeno, la presencia de cepas de Leuconostoc mesenteroides en alto número ( $> 10^7$  UFC/ml). El estudio demostró, como hecho novedoso y preocupante, la responsabilidad de este género en causar severos defectos gasógenos en producciones industriales de quesos blandos con las consiguientes pérdidas económicas.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** Leuconostoc, industria quesera, defectos gasógenos.



**Título:**

**INVERNADEROS PLÁSTICOS: SU EFECTO SOBRE LA AMPLITUD TÉRMICA Y LA TEMPERATURA MÁXIMA ESTIVAL EN EL CULTIVO DE TOMATE (*Lycopersicon esculentum*.Mill)**

**Autores:** BARRENECHEA Matías, MARTÍNEZ Susana, GRIMALDI Cecilia, CARBONE Alejandra

**Institución:** Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** mbarrenechea@ceres.agro.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Durante la estación estival, la temperatura dentro de los invernáculos alcanza valores muy elevados, afectando el cultivo del tomate (*Lycopersicon esculentum*.Mill), que es una de las principales hortalizas del cinturón hortícola platense. Las elevadas temperaturas pueden afectar el inicio de la floración hasta los 15 días posteriores a la misma. Los límites térmicos establecidos para la fructificación oscilan entre 10 °C y 13 °C en el umbral mínimo y 30 a 35 °C en el máximo. Cuando las temperaturas diurnas son de 26 °C y las nocturnas de 20 °C, puede interrumpirse el establecimiento de frutos. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de las coberturas sobre la amplitud térmica y la temperatura máxima del aire para el mes de enero y su incidencia en el cultivo de tomate.

Durante cinco años, en La Plata, Buenos Aires, se registraron las temperaturas diarias del aire a 1,50 m de altura con una Estación Automática Davis Perception II, en invernaderos cubiertos con polietileno de 150 m con cultivo de tomate de crecimiento indeterminado larga vida (LV). En cada año de estudio se comparó la diferencia entre las amplitudes térmicas dentro de cada cobertura y el exterior, realizándose el análisis de la varianza para datos enteramente al azar, utilizando el Test de F.

La amplitud térmica en el interior de los invernaderos fue mayor en todos los años y se diferenció significativamente de la amplitud térmica exterior. La temperatura del aire en el interior de los invernaderos difiere de la temperatura externa y es dependiente del tamaño del invernadero, del volumen de aire contenido y su movimiento así como del balance de radiación con el medio exterior.

Los menores valores de amplitud térmica correspondieron a las coberturas tipo capilla con abertura cenital, debido a la acción combinada de ventanas laterales y cenitales logran una máxima renovación del aire. Durante el transcurso de los ensayos se registraron temperaturas superiores a 40 °C, las cuales pueden promover la ejerción del estilo y reducir la autopolinización y cuajado de los frutos. Este fenómeno se observa comunmente durante el verano en invernaderos insuficientemente ventilados.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** Hipertermia, Invernadero, Solanaceas

**Título:**

EFFECTO DE LA PRESENCIA DE ESCOBAJO Y TIEMPO DE FERMENTACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE VINO DE LA COSTA

**Autores:** COCO, Juan; BALLESTRA, Nestor; COSTA, Lorenza; VELARDE, Irene; CASTAGNASSO, Hilda; VICENTE Ariel

**Institución:** Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** arielvicente@quimica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

El vino de la Costa posee gran tradición en la zona de Berisso. Recientemente se han multiplicado los esfuerzos por revalorizar a este producto local. Uno de las acciones necesarias para lograrlo consiste en optimizar el proceso de elaboración de vino de la Costa. Dos variables que pueden afectar la calidad del producto obtenido son: la duración del proceso de fermentación tumultuosa y la realización de la misma en presencia o ausencia de escobajo. A fin de evaluar el efecto de estas 2 variables sobre la calidad del producto obtenido se cosecharon uvas (*Vitis labrusca* var. Isabella) y se realizó la fermentación tumultuosa por 4 días ó 7 días y en presencia o ausencia de escobajo, siguiéndose durante la misma la temperatura y evolución de los °Be. Las demás etapas se realizaron conforme a las prácticas tradicionales de los viñateros de la región. Luego de culminado el proceso de elaboración se evaluó: el contenido de alcohol, acidez total, color, acidez volátil, contenido de antioxidantes, contenido de antocianinas y anhídrido sulfuroso libre. La fermentación de los azúcares se completó luego de 4 días por lo que no se realizaron procesos más prolongados, ya que las fermentaciones de 7 días presentaron el mismo tenor de alcohol que aquellas de 4 días, pero una mayor acidez volátil. No se observaron diferencias entre la fermentación larga y corta en la acidez total ó contenido de azúcares; no obstante los vinos obtenidos con fermentación prolongada presentaron un mayor color, contenido de antocianinas y poder antioxidante. Con relación a la presencia o ausencia de escobajo, los vinos obtenidos con escobajo presentaron un mayor contenido de antioxidantes que aquellos sin escobajo. Por último los niveles de anhídrido sulfuroso fueron bajos en todos los tratamientos analizados, por lo que sería recomendable corregir la práctica del sulfitado para lograr niveles cercanos a 25 mg de SO<sub>2</sub>/l. Los resultados del presente trabajo muestran el efecto de la presencia de escobajo y tiempo de fermentación sobre la calidad de vino. Resulta necesario continuar con la evaluación de otras variables a fin de poder mejorar la calidad del producto.

**Area propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** vino de la costa, proceso de elaboración, calidad

**Título:****CARACTERIZACIÓN DE PROTEÍNAS DE PIÑÓN DE ARAUCARIA****Autores:** CONFORTI, Paula A.; LUPANO, Cecilia E.**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de Alimentos (CIDCA). Fac. de Cs. Exactas, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** cel@dalton.quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

En nuestro país existen fundamentalmente dos especies de araucarias: la *Araucaria araucana*, en la Patagonia, y la *Araucaria angustifolia* o pino Paraná, en la zona de Misiones. Ambas especies producen piñones comestibles. La *araucaria araucana* o "pehuen", crece en muy pocos sitios en el mundo, entre ellos en la provincia de Neuquén, desde Copahue hasta el lago Huechulafquen, y puede alcanzar hasta 40 metros de altura, y vivir de 500 a 1000 años. Por otra parte, los indios paranaenses, colectores de alimentos, tenían al piñón de la *Araucaria angustifolia* como fruto por excelencia y actuaban como propagadores de las plantaciones de pino paraná. Los piñones están compuestos principalmente por almidón, siendo su contenido de proteínas de alrededor del 7% en base seca. Se extrajeron proteínas de ambas especies con distintos solventes: agua destilada, buffer pH 8, buffer pH 8 con urea y SDS ; y éste último con agregado de 10% de b-mercaptoetanol. Los extractos fueron analizados electroforéticamente, encontrando que las proteínas de ambas especies son solubles en agua y que el patrón de bandas no cambia con los distintos solventes. Los perfiles electroforéticos indican que las proteínas son de bajo peso molecular, inferior a 30 kDa.

**Título:****FACTORES GENETICOS, AMBIENTALES Y CULTURALES QUE INCIDEN EN LA RESISTENCIA A LOS PRINCIPALES PATOGENOS FOLIARES DEL TRIGO****Autores:** FERNÁNDEZ, Leandro**Institución:** CIDEFI (Centro de Investigaciones de Fitopatología) UNLP**Dirección electrónica de contacto:** leamartinelli@yahoo.com**Resumen:**

Las manchas foliares del trigo causan graves pérdidas de rendimiento en nuestro país. Dentro de un esquema de Manejo Integrado de enfermedades, la resistencia genética y la utilización de prácticas culturales para minimizar el desarrollo de los patógenos son fundamentales para lograr un manejo sustentable del cultivo, reduciendo los riesgos ambientales y económicos. De acuerdo con eso, se plantearon los objetivos de: analizar la incidencia de prácticas culturales en la intensidad de las enfermedades foliares del trigo y determinar el ligamiento entre genes de resistencia y marcadores moleculares a fin de incorporar la resistencia a materiales con buenas características agronómicas. En el primer caso se está evaluando la incidencia de las enfermedades foliares y las pérdidas de rendimiento ocasionadas con dos tipos de labranza (convencional y directa). También se analiza la descomposición de los residuos, estimando la supervivencia de los patógenos, de los microorganismos celulolíticos y los patrones estacionales de dispersión de esporas en ambos sistemas. Dentro de las prácticas culturales también se está evaluando la influencia de la fertilización nitrogenada. Para el segundo objetivo, se sembró a campo e invernáculo un ensayo en bloques al azar con 65 líneas recombinantes del cruzamiento entre Synthetic 6x x Opatá con 3 repeticiones. El ensayo se inoculará con dos aislamientos de *D. tritici-repentis* en estado de 2 hojas y hoja bandera. Se determinará severidad en la segunda hoja y en estado adulto en las dos hojas superiores. De acuerdo a los resultados preliminares se observa un aumento de la incidencia de los patógenos foliares, especialmente *D. tritici-repentis* que bajo condiciones de monocultivo podrían alcanzar un alto potencial destructivo

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos**Palabras claves:** *Dreschlera tritici-repentis*-prácticas culturales-resistencia.

**Título:**

**ANÁLISIS DE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS DE *Phaseolus vulgaris* L.**

**Autores:** Marta GALVÁN<sup>1,2</sup>, Pedro BALATTI<sup>2</sup>, Analía LANTERI<sup>3</sup>, Maria Menéndez SEVILLANO<sup>4</sup>, Benjamin BORNET<sup>5</sup>, Michel BRANCHARD<sup>5</sup>, Antonio de RON<sup>6</sup>

**Institución:** <sup>1</sup>Becaria doctoral CONICET <sup>2</sup>Instituto de Fisiología Vegetal, UNLP. <sup>3</sup>Cátedra de Taxonomía, Fac. de Cs. Naturales y Museo, UNLP. <sup>4</sup>Estación Experimental Agropecuaria INTA-Cerrillos, Salta. <sup>5</sup>ISAMOR-Université de Bretagne Occidentale, France. <sup>6</sup>Misión Biológica de Galicia (MBG), Pontevedra, España.

**Dirección electrónica de contacto:** mgalvan@agro.unlp.edu.ar

**Resumen:**

El poroto común (*Phaseolus vulgaris* L.) es un componente importante en la dieta de la población latinoamericana por su alto contenido en proteínas y carbohidratos. La Argentina es un país exportador con la totalidad de la producción regionalizada en las provincias del noroeste, zona que además alberga un gran número de variedades primitivas y silvestres de *Phaseolus vulgaris* var. aborigineus. El conocimiento de la diversidad genética existente en los cultivares comerciales y en las poblaciones silvestres y primitivas puede contribuir a la mejora genética integrada del poroto común. La recolección, caracterización y estudio de las poblaciones silvestres y primitivas es de fundamental importancia ya que se encuentran en peligro de extinción por las presiones de explotación forestal y pastoreo a las que se halla sometida esta área.

El objetivo de este trabajo fue analizar la variabilidad existente en 20 poblaciones de porotos silvestres y primitivos y 10 de los principales cultivares del noroeste argentino. Con el objetivo de identificar la técnica más apropiada para el estudio de la diversidad existente en dichas poblaciones se emplearon marcadores bioquímicos (proteínas de reserva) y moleculares (RAPDs e ISSRs).

Se utilizó un total de 43 "primers", 33 RAPDs y 10 ISSR. El análisis de los datos se realizó con técnicas multivariadas y análisis de la varianza molecular. Los marcadores RAPDs indicaron que el nivel de polimorfismo de los cultivares, aún entre entradas de diferente acervo génico es bajo. Los marcadores ISSR identificaron con mayor precisión las poblaciones provenientes de grupos génicos diferentes.

Las poblaciones silvestres se diferenciaron de acuerdo a su origen y revelaron una subdivisión poblacional significativa a nivel de provincias con gran variación intrapoblacional. Los niveles de similitud observados sugieren un origen Andino para las poblaciones silvestres. Esto se confirmó mediante el estudio de las proteínas de reserva (faseolinas), que mostraron patrones de bandas característicos del centro andino de domesticación. Sin embargo ésta técnica reveló un menor número de polimorfismos.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** diversidad, *Phaseolus vulgaris*, marcadores moleculares

**Título:**

REPUESTA DE GENOTIPOS DE ARROZ FRENTE A PYRICULARIA GRISEA BAJO DISTINTAS CONDICIONES DE INFECCIÓN Y DE DISPONIBILIDAD DE NITRÓGENO.

**Autores:** GNERRE, Yamila y PINCIROLI María

**Institución:** Programa Arroz- Fac. Cs. Agr.y Ftales. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** mpincirol@ceres.agro.unlp.edu.ar

**Resumen:**

La enfermedad causada por *Pyricularia grisea*, conocida como "quemado" del arroz, es considerada como la de mayor incidencia económica mundial para este cultivo debido a su gran distribución y a los daños que produce, especialmente bajo condiciones favorables de cultivo. La expresión de la enfermedad depende de la población del patógeno, de las condiciones climáticas y de los niveles de fertilidad del suelo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la respuesta de tres genotipos de arroz a *P. grisea* bajo distintos niveles de infección y de disponibilidad nitrogenada. Se sembró un ensayo a campo, La Plata (34°54' L.S.), en bloques completos al azar con tres repeticiones. Los genotipos fueron: 'El Paso 144' (EP), 'Don Ignacio FCA' (DI) y 'H 316'; las dosis de fertilizante fueron 0 y 150 kg Nha-1 aplicados como urea, mitad en macollaje y mitad en panojamiento. Se preparó inóculo con una mezcla de razas de *P. grisea* a una concentración de 1,2 10<sup>5</sup> trozos de micelio/l. Se aplicó con mochila hasta escurrimiento y se mantuvo una atmósfera húmeda durante 72 hs. Las parcelas no inoculadas se trataron con fungicida sistémico quincenalmente. Se realizaron observaciones sobre 30 plantas por tratamiento a los 9, 26 y 60 días después de inoculación (ddi) y a los 37 días después de anthesis sobre 30 panojas por tratamiento. Se determinó severidad como porcentaje de área foliar y de panojas afectadas e incidencia (como porcentaje de cuellos afectados). Se realizó un ANOVA y se compararon las diferencias por la prueba de Tuckey ( $P < 0,05$ ). Severidad en hoja: En términos generales, a los 9 y 26 ddi, tanto el material inoculado como el no inoculado, respondieron aumentando la susceptibilidad al patógeno con la suplementación nitrogenada. A los 60 ddi, el material no inoculado-fertilizado no se diferenció del no fertilizado. En ambos niveles de infección, los genotipos alcanzaron un máximo de severidad a los 26 ddi y luego se recuperaron. El cultivar 'EP' fue el más susceptible a *P. grisea*, luego 'DI' y por último 'H 316'. La severidad en hoja bandera no mostró diferencias entre genotipos ni entre niveles de fertilización. Severidad en panoja. No se observó interacción fertilidad x genotipo. En los dos niveles de infección la fertilización nitrogenada incrementó la susceptibilidad a *P. grisea*. El más susceptible fue 'DI' diferenciándose de 'EP' y de H316. Incidencia en panoja. El genotipo con mayor porcentaje de cuellos infectados fue 'DI', le siguió 'H 316' y por último 'EP'. En conclusión: Una mayor disponibilidad de nitrógeno incrementó la susceptibilidad de los genotipos a *P. grisea*. La susceptibilidad en hoja no se correlacionó con la susceptibilidad en panoja.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** arroz-Pyricularia-nitrógeno

**Título:**

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD PATOGENICA DE POBLACIONES NATIVAS DEL VECTOR DE VIRUS SCHIZAPHIS GRAMINUM (RONDANI.).

**Autores:** GUAYMASI D., PUMAR E., MIGUEZ H., MASSINO A., RICCIARDI M., TOCHO E., SEÁREZ G., TOUZON S., GIMÉNEZ D. y CASTRO A.M.

**Institución:** Depto Cs. Biológicas, Fac. Cs. Agrarias y Ftale. UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** amcastro@isis.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Los áfidos de cereales son plagas que afectan el crecimiento, la producción y transmiten virus que ocasionan grandes pérdidas en dichos hospedantes y en cultivos de frutilla, papa, pimienta y caña de azúcar. El control integrado de plagas tiene como objetivo la sustentabilidad; para ello es esencial conocer la capacidad patogénica de los mismos, dado que ésta tiene una relación directa con el daño a sus hospederas y con la eficiencia en la transmisión de virus. Con el propósito de evaluar esa capacidad se determinó el efecto que cada genotipo del insecto tiene mediante la prueba de coleoptilo. Se seleccionaron diez poblaciones de pulgón verde (*Schizaphis graminum*, Rondani) recolectadas en diferentes regiones ecológicas de las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santiago del Estero. De cada una de esas poblaciones se seleccionaron 10 individuos con los que se inició la formación de clones obtenidos por reproducción partenogenética. La patogenicidad en los insectos, denominada agresividad, fue evaluada en cada clon mediante la infestación de 15 a 20 coleoptilos del cultivar de trigo susceptible 'Buck Poncho', ubicando 7 pulgones adultos en la base de cada uno. Los insectos, impedidos de alcanzar el tejido meristemático al colocarse un anillo de 'goma espuma' en el extremo del vial en que se realiza la prueba, se alimentan en la parte inferior del coleoptilo. Otro grupo de coleoptilos mantenido en similares condiciones permanece sin infestación como testigos. Se evaluó la longitud inicial y a las 24 hs la altura final de los coleoptilos, mantenidos en oscuridad, la infestación y las mediciones se realizaron con luz roja. La diferencia de crecimiento entre el momento inicial y el final es una medida del daño sistémico ocasionado por la alimentación de los insectos y está relacionada con la persistencia en el ritmo de alimentación y con el volumen de líquido floemático extraído. La agresividad se expresa como el porcentaje de crecimiento alcanzado bajo infestación con relación a los testigos. Los clones más agresivos fueron identificados en Escobas (Córdoba), Bahía Blanca, G. Chávez, Baradero y Santiago del Estero, reduciendo el crecimiento en más del 50% con relación a los testigos. La población que presentó la mayor frecuencia de clones agresivos fue Bahía Blanca, seguida por Baradero y G. Chávez. Estos primeros resultados son de gran importancia debido a la intensidad de cultivos que se realizan en las zonas mencionadas. El control de estos insectos mediante la liberación de parasitoides, el empleo de cultivares resistentes y la rotación de genes de resistencia, así como prácticas de manejo hoy cada vez menos empleadas por el uso masivo de la siembra directa (laboreo del suelo con enterramiento del rastrojo y el control de gramíneas espontáneas), permitirá una reducción en la población del parásito y consecuentemente una menor incidencia en la producción agrícola.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentaria

**Palabras claves:** plagas, trigo, vector, agresividad, control integrado

**Título:****TOLERANCIA A LA ACIDEZ DEL SUELO EN RIZOBIOS QUE NODULAN LA SOJA****Autores:** MARTÍNEZ ALCÁNTARA, V.; HERNANDEZ LOIS, G. ; PASTORINO, G., VIDEIRA, L. B., DIOSMA G. y BALATTI Pedro A.**Institución:** Cátedra de Microbiología Agrícola. Fac. de Cs. Agrarias y Forestales. UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** pbalatti@ceres.agro.unlp.edu.ar**Resumen:**

En la Argentina, el cultivo de la soja (*Glycine max* (L.) Merr), ocupa unos 13.000.000 de Has. Los suelos del área de cultivo de la soja, particularmente los de la región pampeana, se han acidificado como resultado de un manejo inadecuado y de la utilización de fertilizantes nitrogenados de residuo ácido, los que provocaron la reducción del contenido de iones de carácter básico. En el momento de la siembra, la soja se inocula con bacterias fijadoras de nitrógeno (*Bradyrhizobium japonicum*), cuya efectividad para nodular y fijar nitrógeno están ampliamente condicionadas por distintos factores de estrés, entre ellos la acidez del suelo. Los objetivos de este trabajo son: comparar el comportamiento de los rizobios de crecimiento rápido (*Sinorhizobium fredii*) y lento (*Bradyrhizobium japonicum*) que nodulan la soja frente al estrés de acidez, identificar y caracterizar cepas tolerantes a la acidez e identificar genes vinculados a respuestas frente a cambios de pH. Se seleccionaron e identificaron cepas tolerantes a la acidez utilizando medios de cultivo, pruebas fisiológicas y 'fingerprints' de ADN a partir de una colección de aislamientos obtenidos de China. Se estudió la capacidad de supervivencia en inoculantes sólidos y de nodular y fijar nitrógeno en simbiosis con cultivares mejorados de soja. La mayoría de los aislamientos caracterizados son *S. fredii* y difieren en la tolerancia a la acidez, presentando diversas respuestas de acuerdo a los medios de cultivo. Las cepas seleccionadas, establecieron simbiosis efectivas con cultivares comerciales de soja y muestran un comportamiento similar al de la cepa inoculante comercial (*B. japonicum* E109) en la turba neutralizada. En turbas sin corrección del pH las cepas comercial y las ensayadas no mostraron supervivencia, reduciéndose las poblaciones considerablemente durante la primer semana. Además, se obtuvieron por inserción con Tn 5, mutantes de *S. fredii* HH103-1 con crecimiento modificado en medios de cultivo ácidos que están siendo estudiados.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos**Palabras claves:** acidez, *Sinorhizobium*, *Bradyrhizobium*, simbiosis, estrés, soja.



**Título:**

CARACTERIZACION CULTURAL, GENETICA Y PATOGENICA DE PYRENOPHORA TRITICI-REPENTIS, AGENTE CAUSAL DE LA MANCHA AMARILLA DEL TRIGO.

**Autores:** MORENO, M. V. <sup>1,2</sup>, PERELLÓ, A. E. <sup>1,3</sup>, ALIPPI, H. E. <sup>1</sup> Y ARAMBARRI, A. M. <sup>3,4</sup>

**Institución:** <sup>1</sup> Centro de Investigaciones de Fitopatología, Fac. de Cs. Agrarias y Forestales, UNLP., <sup>2</sup> Becaria CONICET. <sup>3</sup>CONICET. <sup>4</sup>Instituto Spegazzini, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** fitopato@ceres.agro.unlp.edu.ar

**Resumen:**

La mancha amarilla del trigo (*Triticum aestivum* L.) ocasionada por el hongo *Drechslera tritici-repentis* (Died.) Shoem. (teleomorfo = *Pyrenophora tritici-repentis* (Died.) Drechs.), es una enfermedad de importancia económica en la mayoría de las áreas trigueras del mundo y de la Argentina. Durante los últimos años incrementó considerablemente su prevalencia, incidencia y severidad en varios países de Sudamérica ocasionando graves pérdidas económicas, principalmente en cultivos de trigo bajo siembra directa y monocultivo. Dado su crecimiento alarmante y su potencial destructivo, la necesidad de su investigación en la Argentina debe ser considerada muy especialmente. En nuestro país, la mayoría de los cultivares resultan susceptibles a moderadamente susceptibles a esta enfermedad, y no existen antecedentes sobre la categorización de los aislamientos del patógeno en razas fisiológicas. A fin de orientar la futura selección de cultivares, la identificación efectiva de la resistencia y la designación de las estrategias adecuadas de manejo de la enfermedad, resultó de importancia iniciar este estudio con el presente plan de investigación, correspondiente a una tesis doctoral.

En una primera etapa se realizó la caracterización cultural de diversos aislamientos obtenidos a partir de hojas de trigo muestreadas en diferentes localidades del área triguera, que presentaban los síntomas típicos de la enfermedad.

Se están optimizando las técnicas para determinar los grupos de compatibilidad vegetativa, con la finalidad de estudiar la diversidad genética de los aislamientos.

Paralelamente, se está analizando la respuesta del hospedante (trigo), a través de pruebas de patogenicidad de 40 aislamientos del hongo sobre un conjunto de 10 cultivares diferenciales (nacionales e internacionales) en ensayos conducidos en invernáculo.

Los resultados preliminares obtenidos hasta el momento, indican la presencia de variabilidad en las características culturales y de patogenicidad.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** trigo, variabilidad, *Drechslera tritici-repentis*.

**Título:****ESTABILIDAD DE EMULSIONES PREPARADAS CON PROTEÍNAS DE SUERO DE SOJA.****Autores:** Gonzalo G. PALAZOLO , Delia A. SORGENTINI y Jorge R. WAGNER**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de Alimentos (CIDCA) y Depto. de Ciencias Biológicas - Fac. de Cs Exactas - UNLP**Dirección electrónica de contacto:** gpalazolo@biol.unlp.edu.ar**Resumen:**

Las proteínas de suero de soja (PSS) constituyen la fracción soluble separada luego de la precipitación isoelectrica de las globulinas de almacenamiento a partir del extracto acuoso de harina de soja. Los principales constituyentes de esta fracción, el inhibidor de tripsina de Kunitz y la hemaglutinina, son conocidos factores antinutricionales que pueden inactivarse térmicamente. Estas proteínas, tanto en estado nativo como desnaturizado exhiben propiedades superficiales que permiten su empleo en la formulación de emulsiones. En el presente trabajo se ha evaluado la estabilidad frente a la coalescencia y el comportamiento reológico de emulsiones aceite en agua (o/w) preparadas con las PSS nativas (PSSN) y desnaturizadas térmicamente (PSSD), utilizando caseinato de sodio (CS) como control (fase acuosa: aceite de girasol 2:1). Las emulsiones se almacenaron en condiciones estacionarias a 25° C durante 24 horas y se evaluó la estabilidad frente a la coalescencia en ese lapso utilizando un analizador óptico vertical (Quick Scan). El porcentaje de coalescencia (C %) se calculó partir de las medidas de los valores promedio de backscattering en la parte superior del tubo ( $BS_{av}$ ). Las emulsiones preparadas con PSSN fueron inestables con un  $C \% = 16.7 \pm 2.4$ ; en cambio las formuladas con PSSD y CS mostraron una alta estabilidad ( $C \% \gg 0$ ). Por otra parte, el agregado de NaCl (0.5 M en la fase acuosa) aumentó la inestabilidad de las emulsiones PSSN, mientras que el efecto desestabilizante no se observó para PSSD y CS. Las micrografías ópticas de la fase crema a las 24 horas evidenciaron un alto grado de floculación en las emulsiones PSSD y CS, independientemente de la presencia de sal, correspondiéndose con la formación de una fase crema más hidratada.

**Título:****RETARDO DEL DAÑO POR FRÍO EN BERENJENAS****Autores:** PEREYRA\*, E., DEL CASTELLO, S., CONCELLÓN, A., CHAVES, A.R.**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos -CIDCA-, Fac. Cs. Exactas - UNLP, CONICET.**Dirección electrónica de contacto:** \*apereyr@hotmail.com**Resumen:**

La berenjena es un fruto sensible al daño por frío, siendo éste un inconveniente para prolongar su vida de comercialización poscosecha. En el presente trabajo se evaluó la influencia de tratamientos físicos sobre el desarrollo del daño por frío en berenjenas cv Money Maker N°2 almacenadas a 0°C. Estos frutos se empacaron de 4 en bandejas plásticas, se les efectuaron diversos tratamientos térmicos (TT) en aire seco y se las cubrió con una película de permeabilidad selectiva a los gases (atmósfera modificada pasiva, AMP), previo al almacenamiento a 0°C por 9 días. Estos frutos fueron denominados tratados, mientras que a los controles no se les efectuó el TT. De todos los TT ensayados, el retardo de los síntomas de daño por frío fue mas efectivo con el TT de 40°C por 2h, logrando un 19% de retardo respecto de los frutos controles, evidenciado por el menor índice de daño y pardeamiento de la pulpa. Los frutos controles comenzaron a manifestar daño por frío a partir del día 6, mientras que los frutos tratados, lo hicieron a partir del día 7. A lo largo del almacenamiento, el contenido de proteínas solubles aumentó ligeramente y prácticamente no hubo diferencias entre frutos con y sin TT. Las actividades de las enzimas polifenol oxidasa (PPO) y peroxidasa (POD), ambas involucradas en las reacciones de pardeamiento enzimático, se incrementaron durante el almacenamiento refrigerado. Dicho aumento fue mayor en frutos tratados respecto de los controles. Al día 7 de almacenamiento, las actividades de ambas enzimas, en los frutos tratados, disminuyeron alcanzando valores cercanos a los hallados en frutos controles. Estos resultados sugieren que la aplicación del TT de 40°C por 2h y AMP, como combinación de tratamientos físicos poscosecha, retarda el desarrollo de daño por frío en berenjenas.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos**Palabras claves:** berenjena, daño por frío, tratamiento térmico

**Título:****EFFECTO DE LA ALIMENTACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LA GRASA EN LA CARNE BOVINA****Autores:** Alberto José PRANDO<sup>1</sup>, Alejandro Julio SÁENZ<sup>1</sup>, Graciela PETERSEN<sup>2</sup>, Andrés BALDO<sup>1</sup>**Institución:** <sup>1</sup>Cátedra de Zootecnia Especial II parte (ByE), Fac. de Ciencias Veterinarias, UNLP- <sup>2</sup>PROPIA, Fac. de Ciencias Médicas, UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** aprando@mail.fcv.unlp.edu.ar**Resumen:**

El Objetivo del trabajo fue determinar si distintos períodos de engorde a corral modifican la composición de la grasa de la carne de bovinos criados con alimentación pastoril. La etapa de campo del ensayo se realizó en la Escuela Inchausti- UNLP ubicada en el partido de 25 de Mayo, Buenos Aires, comenzó el 09/10/2002 y finalizó el 22/12/02, fecha en que todos los animales fueron faenados. Se evaluaron tres tratamientos, Encierre 1 (E1): 76 días engorde a corral previos a la faena; Encierre 2 (E2): 45 días de engorde a corral previos a la faena y Sin Encierre (P): engorde exclusivamente pastoril hasta la faena. Se usaron 60 terneros de razas británicas, destetados en abril y alimentados exclusivamente sobre verdes de invierno hasta el inicio del ensayo, momento en el cual se determinó en forma individual el espesor de grasa dorsal (EGD) por ultrasonografía. Se asignaron al tratamiento E1 los 20 animales menos engrasados (promedio 4,4 mm de EGD), al tratamiento E2 los 20 animales intermedios (promedio 5 mm de EGD) y al tratamiento P los 20 animales mas engrasados (promedio 6 mm de EGD). Al momento de la faena todos los animales se encontraban con similares valores de peso vivo (E1 = 375.45 kg, E2 = 379.15, P = 395.15 kg) y espesor de grasa dorsal (E1 = 5,6 mm, E2 = 6.3 mm, P = 5.7 mm). Durante el oreo fueron extraídas de 40 carcasas, muestras del músculo Longissimus Dorsi a nivel del 12º espacio intercostal, utilizadas para determinar la composición relativa de los ácidos grasos (AG) en la grasa intramuscular. Mediante cromatografía se determinaron los % de AG Saturados, AG Monoinsaturados, AG Omega 6, AG Omega 3 y se calculó la relación Omega 6/Omega 3. Los valores obtenidos, expresados en porcentaje, fueron analizados mediante análisis de varianza previa transformación arco seno. Los resultados de las mediciones se presentan a continuación: 42.72, 38.66, 10.06, 3.18 y 3.30% respectivamente para E1; 45.58, 37.91, 8.74, 3.37 y 2.64% respectivamente para E2 y 45.29, 36.83, 7.62, 4.62 y 1.68% respectivamente para P. El contenido de AG saturados tendió a disminuir ( $p = 0.08$ ) y el grupo Omega 3 aumentó en forma significativa ( $p = 0.04$ ) en la grasa de la carne de los animales alimentados exclusivamente con pasturas. La relación Omega 6/Omega3 resultó mas baja en el tratamiento Pasto, lo cual tiene implicancia en la salud humana otorgándole características favorables; sin embargo, en las condiciones del presente ensayo, los valores observados en los tratamientos E1 y E2 no son totalmente desfavorables, hecho que podría explicarse por el efecto del relativamente extenso período de cría a pasto que tuvieron los animales.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos**Palabras claves:** Carne bovina, engorde, alimentos funcionales, Ac. Grasos Omega 3.

**Título:**

MANCHA ANGULAR DEL POROTO, DIVERSIDAD DEL AGENTE CAUSAL PHAEOSARIOPSIS GRISEOLA Y CARACTERÍSTICAS EPIDÉRMICAS DE LAS HOJAS QUE CONTRIBUYEN A LA RESISTENCIA DE LAS PLANTAS A LA ENFERMEDAD

**Autores:** STENGLEIN S.A.<sup>1,2,3</sup>, ARAMBARRI A.M.<sup>1</sup>, MENENDEZ SEVILLANO M.C.<sup>4</sup>, PLOPER D.<sup>5</sup>, VIZGARRA O.N.<sup>5</sup> y BALATTI P.A.<sup>2</sup>

**Institución:** <sup>1</sup>Cátedra de Morfología Vegetal. Fac. de Cs Agrarias y Forestales. UNLP. <sup>2</sup>Instituto de Fisiología Vegetal. Fac. de Cs Agrarias y Forestales. UNLP. <sup>3</sup>Becario CICBA. <sup>4</sup>Estación Experimental Agropecuaria INTA-Salta. <sup>5</sup>Estación Experimental Agroindustrial "Obispo Colombes". Tucumán.

**Dirección electrónica de contacto:** stenglein@ceres.agro.unlp.edu.ar

**Resumen:**

El poroto común (*Phaseolus vulgaris* L.) representa uno de los cultivos más importantes del Noroeste de la Argentina, región en la cual desarrollan variedades botánicas silvestres [*Phaseolus vulgaris* var. *aborigineus* (Burkart) Baudet], que son representantes del extremo sur del centro de origen del poroto. En los últimos años la enfermedad conocida como mancha angular del poroto, cuyo agente causal es el hongo imperfecto *Phaeoisariopsis griseola* (Sacc.) Ferraris, ha provocado severas reducciones en los rendimientos. El objetivo del presente trabajo es el de caracterizar aislamientos argentinos del agente etiológico *P. griseola*, y el de estudiar las características epidérmicas de las hojas de poroto que contribuyen a la tolerancia/resistencia de las plantas. Aislamientos del hongo fueron caracterizados mediante marcadores RAPD e ISSR y mediante la inoculación de un set de cultivares diferenciales de poroto. Los estudios epidérmicos se realizaron con microscopía óptica y electrónica de barrido. Paralelamente se realizaron inoculaciones del hongo sobre la superficie foliar de *P. vulgaris* var. *aborigineus*. Los resultados obtenidos sugieren que la resistencia observada al ataque del hongo por parte del material silvestre podría estar asociada a ciertas características de la epidermis de las hojas. Esto permitiría pensar en una futura participación de los materiales silvestres de poroto en planes de mejoramiento tendientes a aumentar la tolerancia/resistencia a dicha enfermedad.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** poroto, mancha angular, resistencia.

**Título:**

RESPUESTAS DEFENSIVAS FRENTE AL DAÑO POR CORTE EN APIO MINIMAMENTE PROCESADO

**Autores:** VIÑA Sonia Z., CHAVES Alicia R.

**Institución:** CIDCA (Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos). Fac. de Cs. Exactas UNLP - CONICET.

**Dirección electrónica de contacto:** soniavia@quimica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Las hortalizas mínimamente procesadas son productos listos para usar, convenientemente envasados en pequeñas porciones y que conservan su calidad de frescos. Son altamente perecederas, debido al daño mecánico y al estrés oxidativo a que son sometidas. Ello induce una serie de respuestas defensivas, muchas de ellas vinculadas al metabolismo fenilpropanoide. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la incidencia del procesamiento y almacenamiento sobre el nivel de compuestos fenólicos presentes en apio trozado y su capacidad antioxidante.

Se trabajó con plantas de apio (*Apium graveolens* L.) variedad Golden Boy. Los pecíolos fueron lavados, cortados en bastones, desinfectados por inmersión en agua clorada y envasados en bandejas de poliestireno cubiertas con película de PVC. Las mismas fueron colocadas en cámaras refrigeradas a 0, 4 y 10°C. Se tomaron muestras para su análisis a los 0, 7, 14, 21 y 28 días de almacenamiento. Se evaluó el potencial de pardeamiento. Se midió la capacidad antioxidante, mediante la reacción con el radical estable DPPH. Se cuantificaron fenoles totales por espectrofotometría, empleando el reactivo Folin-Ciocalteu. Se midió el contenido de ácido clorogénico por HPLC.

El potencial de pardeamiento no mostró mayores variaciones a 0°C. A 4°C se incrementó durante las dos primeras semanas, mientras que a 10°C lo hizo hacia el final del período. A dicha temperatura se produjeron los mayores incrementos. El poder antioxidante se mantuvo aproximadamente constante a 0° y 4°C. A 10°C disminuyó en la primera semana, recuperando luego los valores iniciales. Las mayores variaciones en el nivel de fenoles totales se produjeron a 4° y 10°C, aumentando hacia los días 14 y 21 respectivamente.

El contenido de ácido clorogénico disminuyó en las tres condiciones ensayadas, más rápida y marcadamente cuanto mayor fue la temperatura de conservación.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** hortalizas listas para usar; fenoles, antioxidantes.

**Título:**

**EVALUACION SENSORIAL DE GELES DE CONCENTRADO DE LACTOSUERO Y MIEL.**

**Autores:** YAMUL, Diego K; LUPANO, Cecilia E.

**Institución:** Ctro de Investigación y Des. en Criotecología de Alimentos (CIDCA). Fac. de Cs Exactas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** cel@dalton.quimica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

El concentrado de proteínas de lactosuero (CPL) es un ingrediente muy utilizado en la industria alimenticia por su elevado valor nutricional e interesantes propiedades funcionales, como la capacidad de formar geles por calentamiento de sus dispersiones. Por otro lado, la miel confiere características particulares a los alimentos a los que se incorpora, mejorando, en la mayoría de los casos, la aceptabilidad del producto.

Los objetivos de este trabajo fueron realizar una evaluación sensorial de:

- a) Geles de CPL a diferentes pHs (3,75; 4,2 y 7,0) y con distintas concentraciones de miel.
- b) Tarta de limón reemplazando el relleno tradicional por un gel acidificado con jugo de limón (pH final: 4,2) y 27,5% de miel.

Los parámetros analizados para ambos productos fueron: apariencia, sabor, textura y aceptabilidad general. A su vez estos parámetros se los clasificó como: inaceptable, pobre, aceptable, bueno y muy bueno.

Para los geles se observó que la miel mejoró la apariencia, sabor, textura y aceptabilidad general a todos los pHs ensayados. Por otro lado los geles de pH 7 fueron los más aceptados, excepto la textura y la apariencia (a 20% y 37,5% de miel) en la cual no existen diferencias significativas entre los geles de pH 7 y pH 4,2. Los resultados de la evaluación de la tarta indican que aproximadamente la mitad de los evaluadores consideran su sabor, textura y aceptabilidad general como buena. Para la apariencia la opinión se dividió entre aceptable, buena y muy buena.

**Título:**

**AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DE QUATRO LINHAGENS DE FRANGOS DE CORTE À AFLATOXINA B1.**

**Autores:** PINTO P. R. , SALLE C. T. P., MORAES H. L. S., RODRÍGUEZ N. M. O., FALLAVENA L. C. B., MORAES L.B.

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** pri\_veterinaria@yahoo.com.br

**Resumen:**

Este trabalho teve como objetivo caracterizar a suscetibilidade atual de quatro linhagens de frango de corte à AFB1, contribuindo dessa maneira, no diagnóstico, prevenção e controle de micotoxinas. Foram utilizados 960 pintos de um dia de quatro linhagens comerciais de frango de corte (L1, L2, L3 e L4), separados de acordo com o sexo e a dose de AFB1 inoculada. As aves foram inoculadas por via oral no primeiro dia de idade, e receberam as seguintes concentrações de toxina (0, 1, 5, 10, 15 e 20 ppm). Os animais foram alojados em isoladores experimentais e receberam iluminação contínua, ração inicial e água ad libitum. Foram pesadas no 1º, 5º, 10º e 14º dia, após a inoculação da toxina. A mortalidade foi registrada diariamente, e os fígados, coletados para posterior análise histológica. Os resultados foram submetidos à análise estatística, não se verificando diferença entre a suscetibilidade entre as linhagens de frango de corte à AFB1, quando medida pela mortalidade. Calculou-se dessa maneira, um valor médio de DL50 de 10,32 ppm. Houve diferença de suscetibilidade entre as linhagens de frango de corte quando essa foi medida pelo ganho de peso, apresentada através de equações de regressão linear. Na análise microscópica dos fígados, observaram-se necrose centrolobular de hepatócitos e proliferação de ductos biliares.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** aflatoxinas, frangos de corte, conversão alimentar.



**Título:****EFFECTO DE LA DUREZA DEL ENDOSPERMO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DE COCCIÓN DE HARINA DE MAÍZ****Autores:** SILVA DE LIMA M.\*, HALLER D.\*\*, GONZÁLEZ R.\*\*\***Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul**Dirección electrónica de contacto:** rolgonza@fiquis.unl.edu.ar**Resumen:**

El consumo de maíz y sus derivados está ampliamente difundido en los pueblos latinoamericanos. Existe una gama amplia de tipos de maíz, con características muy diferentes (color, tamaño, dureza, contenido en proteínas, etc.). Su utilización es muy variada tanto como grano como en la forma de harina. En algunos casos es el grano entero el que se cocina primero y luego se elaboran distintos alimentos, en otros se utiliza directamente la harina. Las preferencias por cada uno de los tipos de maíz dependen de las costumbres afianzadas en cada región. Las características texturales de una harina de maíz cocida, dependen del estado en que se encuentra el almidón y a su vez, éste depende de numerosos factores (dureza del endospermo, contenido de proteínas, tiempo de cocción, contenido de agua absorbida, granulometría de la harina, etc.). En el presente trabajo se analizan el efecto de la dureza del endospermo y algunos tratamientos térmicos en lecho fluido, sobre las características de cocción de la harina. Se seleccionaron dos tipos de maíz: uno dentado y otro colorado (de mayor dureza). La dureza fue evaluada con el índice "Gruoso/Fino", obtenido por molienda y las características de cocción fueron evaluadas utilizando el amilógrafo Brabender, con un cabezal de 250 grcm y una concentración de sólidos de 8,6%. Se pudo observar que el endospermo mas blando otorga a la harina una mayor facilidad de cocción y que los tratamientos térmicos modifican las características de cocción de manera distinta dependiendo, tanto de la dureza como de las condiciones del tratamiento térmico.

\* Estudiante de la Univ. Federal Do Rio Grande Do Sul

\*\*Estudiante de Maestría de la Fac. de Ing. Química-Univ. Nac. del Litoral

\*\*\* INSTITUTO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS- FAC. DE ING. QUÍMICA-UNIV. NAC. DEL LITORAL. CC 266 (3000 SANTA FE-ARGENTINA)-

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** maíz; cocción; dureza

**Título:**

**TRAZABILIDAD EN LA CARNE VACUNA**

**Autor:** Ing. Agr. LEAVY S.

**Institución:** Fac. de Cs Agrarias, UNR.

**Dirección electrónica de contacto:** sebaleavy@yahoo.com.ar

**Resumen:**

En el comercio de la carne vacuna, a consecuencia de episodios como el de la vaca loca (EEB Encefalopatía Espongiforme Bovina), el Scrapie y la fiebre aftosa; los mercados, fundamentalmente los de la Unión Europea, han comenzado a exigir a los países exportadores mayores controles sobre los movimientos de ganado y certificación de origen de las carnes, para garantizar la seguridad alimentaria, calidad y nutrición.

Una herramienta indispensable para la satisfacción de tales controles es la Trazabilidad.

En la presente investigación se mencionan los requisitos necesarios, los sistemas de identificación para implementarla y la situación actual a nivel nacional e internacional.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentación.

**Palabras claves:** mercados carnicos-trazabilidad-identificación.

**Título:****MUDANÇAS NO SUPRIMENTO DE AÇÚCAR AO MERCADO INDUSTRIAL DE ALIMENTOS PROCESSADOS****Autores:** BIANCHINI V. K., PONTES ASSUMPÇÃO ALVES M. R..**Institución:** Universidade Federal de São Carlos**Dirección electrónica de contacto:** vivian@dep.ufscar.br**Resumen:**

A cadeia agroindustrial sucroalcooleira detém elevado peso econômico, social e ambiental, tanto a nível regional (Bacia Hidrográfica Mogi-Guaçu, região foco da pesquisa), quanto estadual e nacional. Com a liberalização econômica e a redução da intervenção governamental nos mercados e nas cadeias agroindustriais, a relação entre as usinas açucareiras e seus clientes do mercado industrial de alimentos processados vem passando por mudanças, as quais os obrigam a uma melhor reestruturação em busca do aumento de suas capacidades competitivas. O objetivo deste trabalho é identificar as mudanças, produtivas e logísticas, que ocorreram na gestão da cadeia de suprimentos no elo usina e indústria de alimentos, ocasionadas pela reestruturação nos processos de suprimento do açúcar. Optou-se por realizar uma pesquisa descritiva, qualitativa e com o uso do método de estudos de caso, com o intuito de observar os fenômenos em seu habitat, analisando o processo de funcionamento do objeto de análise, para exploração de seus aspectos e identificação de relações entre eles. As principais transformações constatadas foram: presença do capital estrangeiro por meio de fusões e aquisições, diversificação de mercados das usinas, diferenciação do açúcar e mudanças nos contratos de suprimento dos produtos dessa agroindústria para o mercado industrial. Algumas usinas estabeleceram alianças estratégicas com transnacionais para produção de derivados de açúcar. Outras usinas realizaram investimentos próprios e passaram a suprir as novas exigências do mercado industrial de alimentos com os açúcares diferenciados (líquido e invertido). A diversificação de mercados foi possível graças à utilização do açúcar como produto intermediário em processos tecnologicamente mais complexos, tais como para a produção de ácido cítrico, produção de xarope de glicose (produto substituto do xarope de milho) e ou para a composição com outros insumos para fornecimento à indústria de bens de consumo final. As usinas assumiram a responsabilidade sobre os contratos de comercialização estabelecidos com clientes industriais e passaram a realizar entregas just in time. Os principais atributos considerados para o fechamento desses contratos foram: preço, localização das usinas, especificações do açúcar e garantia de suprimento regular e pontual. Com essas mudanças no suprimento de açúcar, a cadeia sucroalcooleira vem mantendo sua capacidade competitiva, buscando atender aos requisitos de seus clientes da indústria de alimentos processados. O desenvolvimento e a divulgação desta pesquisa têm o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo-FAPESP, processo no02/06323-1.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos.**Palabras claves:** Gestão da cadeia de suprimentos, cadeia sucroalcooleira, indústria de alimentos.

**Título:**

OS PROCESSOS DE NEGÓCIOS NO SUPRIMENTO DE AÇÚCAR: O RELACIONAMENTO DE UMA USINA COOPERADA E DE UMA USINA INDEPENDENTE COM SEUS CLIENTES DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

**Autores:** BIANCHINI V. K., PONTES ASSUMPÇÃO ALVES M. R..

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** vivian@dep.ufscar.br

**Resumen:**

A relação entre o setor industrial sucroalcooleiro (composto pelas usinas açucareiras de primeiro processamento) e seus clientes da indústria de alimentos vem passando por mudanças ocasionadas pela desregulamentação produtiva e abertura da economia nacional da década de noventa. Destaca-se que a indústria sucroalcooleira é de grande importância para a economia nacional, pois este setor teve, nos últimos dez anos, um desenvolvimento tão grande que poucos foram os setores da economia nacional que conseguiram acompanhar tal ritmo. O objetivo deste trabalho é descrever, dadas as mudanças ocorridas nas usinas (fusões e aquisições, diversificação de mercados, diferenciação de produtos) e nos seus relacionamentos com os clientes industriais, os processos de negócios envolvidos na gestão da cadeia de suprimentos do açúcar, a partir de uma usina cooperada e outra independente, ambas do estado de São Paulo. Dessa forma, os processos de negócio observados no elo usina - indústria de alimentos para cada caso foram: gestão de relacionamentos e serviços aos clientes, gestão da demanda, atendimento de pedidos, gestão do fluxo de produtos e materiais, gestão e desenvolvimento de fornecedores e, por último, desenvolvimento e comercialização de produtos. Optou-se por realizar uma pesquisa descritiva, qualitativa e com a utilização de dois estudos de caso, visando comparar e salientar as diferenças encontradas. Os resultados foram obtidos por meio de visitas e entrevistas nas duas usinas. Verificou-se que os processos de negócios podem ser bastante distintos e afetar a competitividade das empresas, dada a forma como elas se inserem no mercado. O estudo dos dois casos mostrou que existem vantagens e desvantagens enfrentadas por cada usina. Como principais vantagens da usina cooperada, pode-se destacar uma maior flexibilidade para o atendimento dos clientes, maior disponibilidade de investimentos em produtos que agregam valor para o cliente industrial, um sistema de informação integrando a cooperativa aos clientes e fornecedores, vendas eletrônicas, um centro de desenvolvimento de produtos bem estruturado e compartilhado. Como desvantagens da usina cooperada, as quais se tornam vantagens relevantes para a usina independente, citam-se a maior proximidade com os clientes industriais, com a oferta de níveis de serviços mais personalizados, a oportunidade de relacionamento com clientes menores, buscando a ampliação de mercados, a responsabilidade pela distribuição dos produtos e o suporte técnico dos projetos em parceria com os clientes. O desenvolvimento e a divulgação desta pesquisa têm o apoio da FAPESP, processo no02/06323-1.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos.

**Palabras claves:** Gestão da cadeia de suprimentos, setor sucroalcooleiro, processos de negócios.

**Título:**

**PROPIEDADES TECNOLÓGICAS DE ENTEROCOCOS DE ORIGEN OVINO PARA LA FABRICACIÓN DE QUESOS REGIONALES**

**Autores:** ABEIJON C., KATZ M., MEDINA R., GONZALEZ S.

**Institución:** UNT, Fac. Bioqca, Oca, Fcia y Cerela-Conicet .

**Dirección electrónica de contacto:** rfiguer@unt.edu.ar

**Resumen:**

La formación de compuestos de aroma y sabor en productos fermentados es un proceso complejo que involucra reacciones bioquímicas vinculadas con el metabolismo de lactosa, citrato, proteínas y triglicéridos. La microflora láctica predominante encontrada en productos lácteos de oveja fue *Enterococcus* (60% de los aislamientos). El objetivo del presente trabajo fue evaluar las propiedades tecnológicas relacionadas con la producción de compuestos de aroma y sabor de este grupo de bacterias lácticas aisladas de leche cruda, suero fermento y quesos artesanales del Noroeste Argentino, con el propósito de seleccionar cepas para diseñar fermentos para elaborar quesos regionales con Denominación de Origen.- Metodología: Los estudios fueron realizados en 8 cepas de *Enterococcus* que resultaron negativos a las pruebas de patogenicidad (resistencia a vancomicina, teicoplanina, hemolisina, hidrólisis de gelatina). En ellas se evaluaron: actividad proteolítica, utilización de citrato, velocidad de acidificación, actividad lipolítica, esterolítica y producción de diacetilo. La producción de diacetilo se determinó en leche por el método de King, la utilización de citrato en medio citrato de calcio, la actividad proteolítica en medio FSDA, la actividad lipolítica en medio agarizado con tributirina, la actividad esterolítica por detección post-electroforética y cuantificación con  $\alpha$ -naftil derivados de ácidos grasos. Actividad lipolítica y esterolítica fueron medidas en extractos libres de células y sobrenadantes. Resultados: Velocidad de acidificación: *Enterococcus* O242 y O254 < 16 h, *Enterococcus* O214 = 22 h, *Enterococcus* O178 , O194 y O426 = 48 h, *Enterococcus* O157 y O167 > 48 h. Actividad proteolítica: las cepas acidificantes rápidas ( O242 y O214 O254) fueron FSDA positivas. Citrato: sólo positiva O214. Producción de diacetilo: O214(+++), O242 y O254 (++) , O178, O194 y O426 (+). Actividad lipolítica: O214 (+) en sobrenadante y extracto libre de células, O194 y O254 (+) en extractos libres de células, el resto de las cepas resultaron negativas. Actividad esterolítica: Las cepas presentaron un perfil electroforético de 2 a 4 esterases con diferente especificidad de sustrato. Todas las cepas fueron capaces de liberar ácidos grasos de cadena corta especialmente propiónico, butírico y caproico en extractos libres de células, presentando mayores actividades las cepas O178 , O214 y O426. Conclusión: De las cepas evaluadas se seleccionó *Enterococcus* sp. O214 por presentar propiedades tecnológicas óptimas para la formulación de un fermento destinado a la elaboración de quesos ovinos. Este microorganismo es capaz de hidrolizar triglicéridos liberando ácidos grasos de cadena corta, los cuales son responsables de sabores picantes típicos de quesos de oveja.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** leche de oveja, *Enterococcus*, Propiedades tecnológicas

**Título:**

**VARIACIÓN DEL CRECIMIENTO DE *Lactobacillus plantarum* EN MEDIOS CON DIFERENTES FUENTES DE NITRÓGENO**

**Autores:** LARA M. M., SAGUIR F. M. y MANCA DE NADRA M. C.

**Institución:** Fac. de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT.

**Dirección electrónica de contacto:** mcmanca@unt.edu.ar

**Resumen:**

En los vinos y otras bebidas fermentadas las bacterias lácticas pueden ser beneficiosas o perjudiciales. Llevan a cabo la fermentación maloláctica o son agentes de deterioro. En jugos de frutas naturales son siempre contaminantes. En un trabajo previo aislamos de naranjas e identificamos dos cepas de *Lactobacillus plantarum*.

El objetivo de este trabajo es determinar el efecto de las modificaciones de fuentes nitrogenadas en el medio de cultivo sobre los parámetros de crecimiento de las cepas N4 y N8. Determinamos las variaciones de velocidad máxima, biomasa, pH y glucosa residual en medios complejos, MRS, MRS privado de peptona, MRS privado de extractos de carne y levadura y en medio semisintético, que tiene solución de sales, glucosa y peptona como fuente de nitrógeno. El crecimiento se determina espectrofotométricamente a 560nm y por recuento de ufc/ml. Glucosa se determina por el método de glucosa oxidasa.

En medio MRS las cepas N4 y N8 alcanzan la máxima densidad celular a 8 horas de incubación a 30° C (1,0x10<sup>9</sup> y 4,1x10<sup>9</sup> ufc/ml respectivamente). En *Lactobacillus plantarum* N4, la velocidad de crecimiento es 25% mayor que en la cepa N8; el pH varía de 6,0 a 4,2 en ambas cepas y la glucosa residual (inicial: 20g/l) es de 7,1 y 5,7 g/l para las cepas N4 y N8, respectivamente.

En ausencia de peptona, en ambos microorganismos, la máxima velocidad de crecimiento y biomasa no se modifican con respecto al medio completo.

En ausencia de extractos de carne y levadura, se observa disminución de la velocidad máxima de crecimiento, de 0,85 a 0,57 h<sup>-1</sup> para la cepa N4 y de 0,63 a 0,52 h<sup>-1</sup> para la cepa N8. La biomasa alcanza el mismo valor pero con dos horas más de incubación (10 h). El consumo de glucosa es menor (8,8g/l) en ambas cepas y la diferencia es mayor en la cepa N8 (55%).

En el medio semisintético, el comportamiento es similar al observado en ausencia de extractos de carne y levadura.

Se concluye que ambas cepas de *Lactobacillus plantarum* requieren vitaminas que se encuentran en el extracto de levadura y que el aporte de péptidos por la peptona no es necesario ya que su exclusión del medio no modifica los parámetros de crecimiento.

**Área propuesta por el autor:** Microbiología

**Palabras claves:** *Lactobacillus plantarum*, frutas, fuentes nitrogenadas

**Título:****CARACTERIZACION DE QUESOS CAPRINOS DEL NOROESTE ARGENTINO MEDIANTE ESTUDIOS DE PROTEOLISIS CON CEPAS SILVESTRES****Autores:** OLISZEWSKI R., NÚÑEZ DE KAIRÚZ M., GONZÁLEZ S. y PÉREZ CHAIA A.**Institución:** CERELA-CONICET**Dirección electrónica de contacto:** oliszewski@tucbbs.com.ar**Resumen:**

Desde el punto de vista tecnológico la composición de la leche determina su calidad nutritiva, muchas de sus propiedades y su valor como materia prima para fabricar productos alimenticios. En la mayoría de las razas caprinas el producto más importante es la leche, que posee propiedades únicas para hacer quesos. Dentro de éstos, la proteína juega un rol fundamental, ya que de su degradación, por los procesos enzimáticos de los microorganismos, surgen los aromas característicos de cada queso. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la proteólisis típica en quesos caprinos del Noroeste argentino. Se fabricaron tres lotes de quesos con leches mezclas provenientes de animales Saanen, Anglo Nubian y sus cruza. Para la fabricación se utilizó un protocolo de elaboración de quesos en condiciones microbiológicas controladas, lo que asegura el desarrollo del starter láctico seleccionado sin que sufra contaminación secundaria. Los quesos elaborados fueron de pasta tipo semicocida utilizando un fermento silvestre constituido por *Lactobacillus delbruekii* spp. *bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*. Finalmente se maduraron durante 40 días a 12 °C y 90 % de humedad. Se tomó muestras de los quesos a los días 1, 15 y 30 de maduración y se analizaron mediante HPLC para péptidos solubles y aminoácidos libres. Para la extracción de péptidos se mezcló 10 g de queso con 50 ml de agua, se incubó 1 h a 40 °C, se centrifugó a 3000 g por 30 min y se filtró. Se inyectó 50 µl con columna Spherisorb ODS-2 usando como buffers ácido trifluoroacético y acetonitrilo. Para la extracción de aminoácidos se mezcló 5 g de queso con 5 ml de agua, se adicionó 10 ml de ácido tricloroacético 20%, se centrifugó a 1300 g, se filtró el sobrenadante y se diluyó con buffer borato hasta pH 9-11. Se inyectó 25 µl en fase reversa con detector de fluorescencia derivatizando con OPA en la misma columna y usando como buffer A: fosfato 10 mM, metanol y tetrahidrofurano y como buffer B: fosfato 10 mM y metanol. Los cromatogramas obtenidos mostraron pocos picos peptídicos al día 1 de maduración y un marcado incremento de picos hacia el día 30. Sin embargo, la proteólisis se aceleró marcadamente entre el día 15 y 30 de maduración. El análisis de los aminoácidos liberados mostró un incremento entre el inicio y el final de la maduración que pasó de 158.46 µg/g a 2517.13 µg/g. Los datos obtenidos permiten avanzar en la caracterización de quesos caprinos locales y evaluar su potencialidad al ser fabricados con cepas silvestres.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos.**Palabras claves:** Quesos caprinos, fermentos lácticos silvestres, actividad proteolítica.

**Título:**

EFFECTO DEL ÁCIDO L-MÁLICO SOBRE LA MORFOLOGÍA DE *Oenococcus oeni* AISLADO DE VINO ARGENTINO.

**Autores:** SORIA M., FARIÁS M. E. y MANCA DE NADRA M. C.

**Institución:** Fac. de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT y Cerela Tucumán

**Dirección electrónica de contacto:** mcmanca@unt.edu.ar

**Resumen:**

*Oenococcus oeni* es el principal microorganismo involucrado en la fermentación maloláctica de los vinos. La decarboxilación del ácido L-málico que conduce a la síntesis de ácido L-láctico, produce energía que ayuda al crecimiento de las bacterias lácticas en condiciones de bajo pH, en la cuál tienen limitada la capacidad de generar ATP a partir de azúcares.

El objetivo de este trabajo es evaluar las características morfológicas de una cepa de *Oenococcus oeni* aislado de vino argentino durante el crecimiento en presencia de diferentes concentraciones de ácido L-málico.

El microorganismo se cultiva en medio basal conteniendo por litro: extracto de levadura, 10 g; tween 80, 1 ml y 57 ml de jugo de uva, pH 4,8 y en el mismo medio adicionado de 0,5; 1 y 2 g/l de ácido málico. Se incubó a 30°C, y se evalúa el crecimiento y la morfología a diferentes tiempos (t0, t8, t12, t24, t48 y t72), determinando D0560nm, número de células viables y coloración con cristal violeta. La concentración de ácido láctico no disociado se calcula a partir de la fórmula: ácido no disociado = ácido total/[1 + antilog (pH - pKa)]. Observamos que durante la fase exponencial temprana de crecimiento (t8 y t12), el agregado de 0,5 g/l de ácido málico al medio de cultivo produce un incremento del 8% en la velocidad de crecimiento, alcanzándose en 48 h la mayor biomasa. La observación microscópica de las características morfológicas de las células sometidas a coloración simple, no muestra diferencias significativas con el control. En estas condiciones, la concentración de ácido L-láctico no disociado es de 0,18 g/l. En presencia de 1 y 2 g/l de ácido L-málico, el crecimiento evaluado por turbidimetría es similar al medio control, observándose disminución aparente del número de células viables. Las células forman cadenas de mayor longitud adquiriendo la disposición característica de "collares". La concentración del ácido L-láctico no disociado incrementa a 0,25 y 0,30 g/l en presencia de 1 y 2 g/l de ácido L-málico respectivamente. En presencia de elevadas concentraciones de ácido L-málico, el incremento de ácido L-láctico en el interior de la célula genera condiciones de estrés ácido que afectarían la morfología de *Oenococcus oeni*, según las observaciones del incremento del número de células unidas, que constituyen largas cadenas.

**Área propuesta por el autor:** Microbiología

**Palabras claves:** *Oenococcus oeni*, ácido L-málico, morfología



**Título:****CONTROL BIOLÓGICO DE PATÓGENOS POSTCOSECHA EN MANZANAS.****Autores:** GARMENDIA G., GARAT M. F., VERO S.**Institución:** Cátedra de Microbiología. Fac. de química, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** svero@fq.edu.uy**Resumen:**

La producción de manzanas en Uruguay es la principal dentro de los árboles de hoja caduca. Parte de la fruta cosechada se vende directamente, parte se destina a la industria y una gran parte se almacena en frío (0°C-1°C) por períodos de hasta 8 meses. Las enfermedades de postcosecha constituyen una importante causa de pérdidas de fruta. *Penicillium expansum*, *Penicillium solitum* y *Botrytis cinerea* son los principales patógenos postcosecha. Para evitar las pérdidas se recurre al uso de fungicidas de síntesis química en baños postcosecha. Sin embargo el uso de los mismos implica riesgos asociados con la salud de aplicadores, consumidores y con la contaminación ambiental. Por otro lado, la efectividad de los mismos ha disminuido con la aparición de cepas de patógenos resistentes. Como alternativa se han planteado estrategias de control integrado, en el cual se combinan el control físico, el control cultural y el control biológico, con mínimas aplicaciones de fungicidas en los casos en que sea estrictamente necesario. El objetivo general de este trabajo es desarrollar un esquema de manejo postcosecha basado en el control biológico, que minimice el uso de fungicidas de síntesis química, disminuyendo de esta manera los residuos plaguicidas en la fruta pero manteniendo su calidad sensorial. Para ello se estudió la posibilidad de un primer baño desinfectante para la fruta. Se comparó la acción del hipoclorito de sodio con dos sustancias naturales aprobadas por la EPA como biopesticidas: bicarbonato de sodio y ácido acético. Se caracterizó la flora superficial de la fruta para conocer cuál es la carga normal que existe en la superficie de las mismas. De la superficie de las frutas se aislaron cepas de levadura que resultaron buenos antagonistas de los patógenos *Penicillium expansum* y *Botrytis cinerea*. El mejor antagonista fue identificado fenotípicamente y genotípicamente. Se determinó su temperatura óptima de crecimiento y se estudió su compatibilidad para ser utilizado con bajos niveles de fungicida. Se estudiaron los mecanismos por los cuales se da este antagonismo, determinándose que no hay producción de sustancias antifúngicas difusibles. Sin embargo, los mecanismos de acción podrían involucrar la producción de enzimas capaces de destruir la paredes de los patógenos y la formación de sideróforos por parte del antagonista. Se determinó también que la cepa antagonista es capaz de colonizar heridas de fruta y mantenerse viable por lo menos 2 meses a 1°C ocupando los sitios que podría colonizar un patógeno.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos**Palabras claves:** manzana, biocontrol, postcosecha

**Título:**

DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LIPOXIGENASAS EN HÍGADOS DE MERLUZA (Merluccius hubbsi)

**Autores:** MARGENAT Lucía, JACHMANIÁN Iván y GROMPONE María. A.

**Institución:** Laboratorio de Grasas, Aceites y Productos Afines, Fac. de Química, UDELAR.

**Dirección electrónica de contacto:** ijachman@fq.edu.uy

**Resumen:**

El aceite de hígado de merluza presenta un importante contenido de los ácidos grasos EPA y DHA, lo que lo hace atractivo como fuente de omega-3. Es conocido el relativamente rápido deterioro que sufre este aceite cuando los hígados se almacenan a las temperaturas de cámara habituales, lo que constituye uno de los principales problemas para su explotación. En trabajos previos ha sido sugerido que este rápido deterioro podría deberse a la presencia de lipoxigenasas en los hígados de merluza. El conocimiento de la presencia de estas enzimas y de sus propiedades permitiría establecer procedimientos que eviten el deterioro del aceite previo a su extracción.

**Objetivo:** Verificar la presencia de lipoxigenasas en el hígado de merluza, medir el nivel de actividad de estas enzimas y compararlo con el de las lipoxigenasas presentes en porotos de soja.

**Materiales y métodos:** Se prepararon extractos de hígado de merluza y de porotos de soja sobre los que se hicieron ensayos de actividad de lipoxigenasas. La medida de actividad se realizó mediante una técnica espectrofotométrica que mide los dienos conjugados que se producen por la acción de las lipoxigenasas a 234nm. Se utilizaron como sustratos los ácidos grasos del aceite de girasol y los del aceite de hígado de merluza.

**Resultados y conclusiones:** Al realizar diferentes incubaciones con distintas cantidades de extracto de hígado de merluza y los ácidos grasos del aceite de girasol como sustrato se vio que la velocidad de aumento de la absorbancia dependía de la concentración del extracto, lo que verifica la presencia de enzimas lipoxigenantes activas en el mismo. La actividad enzimática obtenida para los hígados de merluza resultó del orden de 100.000 veces menor a la que se determinó por el mismo método para los porotos de soja, un material ampliamente estudiado como fuente de lipoxigenasas. En los ensayos de actividad en los que se agregó antioxidantes a la mezcla de incubación se observó una menor velocidad de aumento de la absorbancia, corroborando que el incremento de absorbancia se debió efectivamente a la oxidación de los ácidos grasos.

En incubaciones realizadas con el extracto de soja y los ácidos grasos del aceite de hígado de merluza se verificó la oxidación del sustrato, lo que confirmó que ésta es factible de ser catalizada por enzimas del tipo de las lipoxigenasas. Debido a que el método no resultó suficientemente sensible para el nivel de actividad del extracto de hígado, actualmente se está estudiando modificaciones del mismo.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentos

**Palabras claves:** lipoxigenasas, merluza, oxidación

**Título:**

ESTUDIO DE PROPIEDADES FÍSICAS Y FISICOQUÍMICAS DE SALVADO DE TRIGO Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD PANARIA

**Autores:** PAVLISKO Andrea, DURÁN Iliá

**Institución:** Fac. de Química, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** pavlisko@fq.edu.uy

**Resumen:**

La industria de la panificación se ha diversificado alcanzando los panes adicionados de fibra un volumen importante de ventas. Esta tendencia es atribuida a aspectos de salud, especialmente relacionados a la importancia de incorporar fibra en la alimentación, y a la posibilidad de elaborar panes con un contenido calórico menor, dado que la fibra no contribuye en términos energéticos. La fuente de fibra más comúnmente usada en la formulación de panes en la región es el salvado de trigo.

Durante la formación de la masa panaria ocurren complejos cambios químicos, físicos y bioquímicos. Los modelos teóricos básicamente reconocen tres etapas, que en la práctica resultan difíciles de diferenciar en términos de tiempo. Estas fases son humectación de las partículas de los ingredientes, solubilización e hinchamiento de los componentes químicos y reacciones químicas y bioquímicas. De esta manera se forma la red de gluten, que es capaz de ocluir el gas carbónico generado en el leudado y constituir una verdadera espuma. En la elaboración de pan con salvado disminuye el volumen de la hogaza y ello ocurre en mayor proporción de lo esperable con relación a la dilución de las proteínas del gluten. La naturaleza del efecto adverso del salvado es controvertida. Conocer los mecanismos asociados al efecto deletéreo de la adición de salvado podría ser de suma utilidad para la formulación de panes de buena calidad.

En este estudio se encontró que la disminución del tamaño de partícula de salvado de trigo produce un incremento en la superficie teórica, tal como era predecible, aunque no en la superficie específica calculada mediante la teoría de BET, lo que demuestra la existencia de un cambio significativo en los "sitios" capaces de ligar agua. El salvado de trigo molido fino muestra además menor porosidad, lo que indica que existe además un cambio en su estructura física. Por otro lado, la capacidad de absorción y de adsorción de agua de salvado de trigo, medidas mediante un método de centrifugación y con un método de hinchamiento capilar respectivamente, mostraron una relación directa con el tamaño de partícula y la porosidad. Mediante un ensayo rápido de expansión de masa, utilizando 15% de salvado, se verificó el efecto adverso del agregado de salvado de trigo en panificación. La adición de salvado, debido a su estructura particulada y su gran capacidad de adsorción de agua, estaría afectando los tres fenómenos que ocurren, más o menos solapadamente, en la formación y colapso de masa de harina y leudantes químicos: hinchamiento de las partículas, formación de la espuma por las proteínas de la harina y pérdida de estabilidad por desproporcionación, ruptura de lamelas y desplazamiento de burbujas de gas hacia la interfase aire-espuma.

**Área propuesta:** Agroalimentos

**Palabras claves:** panificación, salvado de trigo, propiedades fisicoquímicas

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Agua y Medio Ambiente

**Título:**

**NIVELES DE ARSÉNICO EN AGUA DE BEBIDA ANIMAL EN ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN LECHERA (Bell Ville, Pcia. de Córdoba).**

**Autores:** PEREZ CARRERA, A. y FERNANDEZ CIRELLI, A.

**Institución:** Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua. Facultad de Ciencias Veterinarias, UBA.

**Dirección electrónica de contacto:** [alpc@fvet.uba.ar](mailto:alpc@fvet.uba.ar)

**Resumen:**

Extensas regiones de nuestro país que, por sus características edafoclimáticas, poseen excelentes aptitudes agropecuarias, sufren limitaciones debido a la calidad del recurso hídrico disponible. En aguas subterráneas, los principales problemas son la elevada salinidad y la presencia de oligoelementos, como arsénico y flúor, que ponen en riesgo la salud del hombre y los animales.

En este trabajo se analizaron las zonas de abundancia natural de arsénico donde se encuentran emplazados establecimientos lecheros y se evaluó en ellos la concentración de arsénico y flúor en agua de bebida animal. Se realizaron 2 muestreos estratificados, con énfasis en la zona de mayor densidad de establecimientos dedicados a la producción de leche y productos lácteos. El área comprendida por este estudio está situada entre los 62° 33' y los 62° 57' de longitud oeste y entre los 32° 12' y los 32° 50' de latitud sur, correspondiendo con la región agroganadera del Departamento de Unión, provincia de Córdoba.

Se analizaron muestras de agua de bebida animal correspondientes a 32 establecimientos ganaderos. De los tambos relevados, un 56.3% se dedicaba exclusivamente a la producción láctea, un 21.9%, practicaba además agricultura, mientras que el 21.8% restante realizaba, además de las actividades mencionadas, cría y engorde de ganado. La fuente principal de agua de la zona es subterránea y proviene de perforaciones que extraen el agua de la capa freática (3 - 15 m de profundidad) o de perforaciones denominadas semisurgentes (80 - 150 m de profundidad). Un 40% de los establecimientos relevados utilizaba agua de la capa freática, un 43,7% poseía pozos semisurgentes, mientras que el 12,5% restante utilizaba ambos tipos de perforaciones para abastecer a los animales.

Considerando la concentración máxima de arsénico recomendado para bebida de bovinos (0,5 ppm, Ley 24051, Régimen de Desechos Peligrosos), el 52.6% de las muestras provenientes de la capa freática exceden dicho valor. Si se considera, en cambio, el valor recomendado por la Subsecretaría de Recursos Hídricos (0.166 ppm) y la concentración a partir de la cual puede existir intoxicación crónica en el ganado según Bavera (0.15 ppm), el 79% de las muestras superan dichos valores. En el caso de las muestras provenientes de pozos semisurgentes, sólo 1 supera los valores recomendados mientras que en ningún caso exceden el límite máximo permitido.

En las muestras provenientes de la capa freática, las concentraciones de arsénico exceden ampliamente los límites sugeridos para consumo animal, tales valores pueden traducirse en la presencia de arsénico en distintos tejidos, incluyendo los de consumo humano. El énfasis con que se destaca el alto potencial tóxico del arsénico, muestra la necesidad de investigar acerca de las concentraciones de este elemento en los alimentos de origen ganadero, para establecer normas sanitarias y nutricionales que protejan al consumidor.

**Palabras clave:** calidad de agua, arsénico, producción ganadera.

**Título:**

**VALORACIÓN DE LOS BOSQUES NATIVOS DEL CENTRO NORTE DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS EN LA CAPTURA DE CARBONO ATMOSFERICO**

**Autores:** ALI Sergio, MONTIEL M.J, GOMEZ L A, De PETRE A., CASERMEIRO J., SPAHN E.

**Institución:** Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** [pastizal@fca.uner.edu.ar](mailto:pastizal@fca.uner.edu.ar)

**Resumen:**

La concentración de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de la atmósfera ha aumentado en más de un 25 % desde la revolución industrial, esta concentración es una de las principales causas del cambio climático del planeta. En el norte de la Provincia de Entre Ríos el reemplazo de áreas de bosque nativo por la agricultura ha tenido un fuerte incremento en los últimos años. Los bosques entre otras importantes funciones contribuyen a estabilizar el clima mundial al captar el carbono a medida que crecen. Ante esta problemática, el Protocolo de Kioto (1997) establece mecanismos de flexibilidad para reducir las emisiones de gases, uno de estos mecanismos consiste en el pago a países en desarrollo por el mantenimiento y reforestación de sus bosques que absorban los excesos de producción de CO<sub>2</sub>, mediante la adquisición de "Bonos de Carbono". El objetivo de este trabajo es establecer la importancia de los bosques nativos de la región centro norte de la Provincia de Entre Ríos en la captura de carbono mediante la estimación de la biomasa aérea arbórea, como elemento base de futuros estudios regionales orientados a la posible adquisición de bonos de carbono. La zona de estudio esta ubicada a 23 km al oeste de Bovril (31° 22' L.S. y 59° 30' L.O.), Dpto. La Paz, Entre Ríos, Argentina. Corresponde fitogeográficamente a la Provincia del Espinal, Distrito Nandubay, con clima templado húmedo, los suelos son arcillosos, compactos y encharcables. Las especies arbóreas se evaluaron mediante los métodos de transección lineal y en faja, se obtuvo la composición florística y se midió altura de copa y diámetro de fuste. Las especies predominantes fueron *Prosopis nigra* (43%), *Prosopis affinis* (41%) y *Acacia caven* (16%). La densidad arbórea fue de 705 individuos.ha<sup>-1</sup>. La biomasa aérea total expresada como kg. de peso seco por hectárea fue de 75172 kg. La especie que presentó mayor biomasa promedio individual fue el algarrobo (213.35 kg.), esto se debe a la diferencias en altura de copa y diámetro de fuste medio considerablemente mayor que las otras dos especies. La cantidad de carbono fijado estimado para el sitio relevado fue de 37.58 tn.ha<sup>-1</sup>, este valor significativo representa un alerta contra la deforestación y podría ser un elemento a tener en cuenta nivel regional para la oferta de bonos de carbono siendo una herramienta de suma importancia para los pequeños y medianos productores de la región.

**Área propuesta por el autor:** Medio ambiente

**Palabras claves:** Bosque nativo, Captura de carbono, Biomasa

**Título:**

**EFFECTO DE UN MANEJO SUSTENTABLE EN LA COMPOSICIÓN FLORÍSTICA, CONDICIÓN Y PRODUCCIÓN FORRAJERA DE UN PASTIZAL NATURAL<sup>1</sup>**

**Autores:** BUTUS Marina L.

**Institución:** Cátedra de Pastizales Naturales, Fac. de Cs. Agropecuarias, UNER.

**Dirección electrónica de contacto:** mbutus@fca.uner.edu.ar

**Resumen:**

El reemplazo de los pastizales naturales por la agricultura ha tenido un fuerte incremento en los últimos años. El avance de la actividad agrícola y el desconocimiento en el manejo de sistemas silvopastoriles ha favorecido el mismo. El objetivo de este trabajo fue comparar la situación inicial y final de la composición florística, condición del pastizal y producción forrajera de un pastizal natural luego de aplicar técnicas de mejoramiento y manejo sustentable. El área de estudio esta ubicada en la Escuela Agrotécnica "Antonio Galli" del Distrito Los Conquistadores (29° 30' lat. S y 58° 40' long. O), Dpto. Federación, Entre Ríos, Argentina. Corresponde fitogeográficamente a la Provincia del Espinal, Distrito Ñandubay, con clima templado húmedo y precipitaciones promedio de 1.100 mm anuales, temperatura media anual de 18 °C, con déficit hídrico en verano e invierno. Se realizó un estudio comparativo de composición florística, condición y producción forrajera se realizó desde noviembre de 2000 (Situación Inicial) a octubre de 2001 (Situación Final). Para evaluar la composición florística se utilizó el "Método de los Puntos con Pasos" (Brown, D. G. 1954). Para estimar la condición del pastizal natural se empleó utilizó la "Guía de Condición" (Huss, et al.1986 adaptada por Casermeiro y Spahn, 2001a. La especies se clasificaron según Dyksterhuis, 1949 adaptada por Casermeiro y Sphan, 1999a, en crecientes, decrecientes e invasoras teniendo en cuenta la respuesta al pastoreo. La producción de forraje se estimó mediante la medición de Disponibilidad Forrajera (Carrillo, 1988) a la entrada y salida de los animales de los sublotos de pastoreo. El número total de especies aumento en la composición florística. Aparecieron nuevas especies decrecientes, que son las más apetecibles por el ganado. La condición del pastizal varió de una Condición Pobre a Regular-Buena. Los lotes que presentan una condición alta son los de mayor producción de forraje Existe una correlación entre condición y producción. La producción de forraje se incrementó en la Situación Final. Las técnicas de manejo y mejoramiento sustentable implementadas mejoraron la composición florística, la condición del pastizal y la producción de forraje.

<sup>1</sup> Este trabajo se realizó en el marco del Proyecto PID 2084/1: "Producción Lechera en Manejo Silvopastoril Mejorado". Integrantes: J. Casermeiro (director); E. Spahn (codirectora); Antonio, A. De Petre; M. J., Montiel. Colaborador: A. Arangui.

**Area propuesta:** Medio Ambiente.

**Palabras claves:** pastizal natural, manejo, mejoramiento y sustentable

**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar

**Título:**

EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN DE UN HERBICIDA HORMONAL EN LA PARTE AÉREA Y SUBTERRÁNEA DE BROTES DE "CARAGUATÁ" (*Eryngium horridum* MALME)<sup>1</sup>

**Autores:** CRISTALDO Mariela Alejandra<sup>2</sup>

**Institución:** Fac. de Ciencias Agropecuarias, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** vlallana@ceride.gov.ar / mcristal@fca.uner.edu.ar

**Resumen:**

El *Eryngium horridum* es una maleza perenne común en los campos naturales del centro norte de Entre Ríos, cuyo aumento de cobertura disminuye la receptividad ganadera. Los rizomas de esta planta le confieren un importante poder de multiplicación vegetativo volviéndola muy agresiva. El objetivo del trabajo es determinar el efecto de un herbicida hormonal sobre la parte aérea y subterránea de plantas brotadas de rizomas de "caraguatá".

En un pastizal naturalizado se recolectaron rizomas y se los colocó en cámara de crecimiento para estimular la brotación. Cuando los brotes tuvieron 5 cm se los llevó a macetas y cuando alcanzaron 15 cm de altura se aplicaron los siguientes tratamientos, T1: herbicida, T2: Corte de los brotes a 5 cm + herbicida, T3: Corte a 5 cm y T4 (testigo). Se empleó herbicida Tordón D 30 al 3,75 % de principio activo. Diez días después T1 y T2 mostraron un control total de la parte aérea por acción del herbicida. En el mismo momento se registró mayor crecimiento de la parte aérea en T3 que en T4. A continuación se extrajeron los rizomas de todos los tratamientos. A diferencia de T3 y T4, los provenientes de T1 y T2 mostraron signos de podredumbre. Todos se llevaron previo acondicionamiento (eliminación de brotes en T3 y T4) a cámara de crecimiento. A los veinte días los rizomas de T1 y T2 se presentaron en avanzado estado de descomposición, mientras que en T3 y T4 el número medio de brotes fue de 23 y 6,2, respectivamente.

<sup>1</sup> Trabajo realizado en el marco del PID-UNER N° 2076 "Biología y control de rizomas de *Eryngium horridum* ("caraguatá")", Director Ing. Agr. Víctor H. Lallana.

<sup>2</sup> Becaria de Iniciación en la Investigación de la UNER.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio ambiente

**Palabra clave:** *Eryngium horridum*, pastizales, malezas

**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar



**Título:**

**INVESTIGACIÓN DE LA PRESENCIA DE Escherichia coli O157:H7 TOXIGÉNICA EN MUESTRAS DE AGUA PROVENIENTE DEL MEDIO AMBIENTE**

**Autores:** DOMÍNGUEZ María de las Mercedes

**Institución:** Facultad de Bromatología, UNER.

**Dirección electrónica de contacto:** mdominguez@fb.uner.edu.ar

**Resumen:**

El objetivo del presente trabajo fue detectar la presencia de Escherichia coli O157:H7 en muestras medioambientales. Se analizaron 30 muestras de agua provenientes del río Gualaguaychú y pequeños cursos afluentes que drenan campos aledaños a la ciudad homónima donde se crían bovinos destinados al consumo interno. El esquema adoptado consistió en un enriquecimiento selectivo, caldo E.C modificado adicionado de novobiocina, a 42°C durante 18 - 24 h, seguido de una inmunocentración magnética y posterior aislamiento en medio de cultivo selectivo comercial IDâ agar e incubación a 37°C durante 18-24 h. Las colonias presuntivas fueron sometidas a etapas sucesivas de tamizaje bioquímico y serológico para después realizar pruebas complementarias de confirmación. Los aislamientos fueron caracterizados fenotípicamente y genotípicamente. Se obtuvo una alta positividad: cinco cepas (16,7 %) resultaron O157:H7 biotipo C toxigénicas,  $\beta$ -Glucuronidasa (-), EHEC-hly (+), cuatro de ellas productoras de Stx  $\frac{1}{2}$  y la restante sólo productora de Stx 2. Otras dos cepas resultaron no toxigénicas ni portadoras de los factores de virulencia eae y EHEC-hly, pero pertenecientes al serotipo O157.

**Palabras claves:** Escherichia coli O157:H7, medioambiente, agua.

**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar

**Título:****CARACTERIZACIÓN DE UN EFLUENTE LÍQUIDO INDUSTRIAL****Autores:** MARCUZZI Paula Adriana**Institución:** Fac. de Ciencias de la Alimentación, UNER**Dirección electrónica de contacto:** pmarcuzzi@arnet.com.ar**Resumen:**

En un efluente líquido industrial se analizó el pH, sólidos sedimentables, temperatura, D.B.O y conductividad con el fin de conocer sus características principales y estimar su carga contaminante y de este modo establecer si se encuentra o no dentro de los rangos de vertido establecido por la legislación vigente. También se analizó su comportamiento en el tiempo, para lo cual se trabajó con dos grupos conformados cada uno por 24 muestras extrayendo las mismas en diferentes días y a intervalos de tiempos establecidos (3 hs.) La temperatura no presentó grandes variaciones (para ninguno de los grupos), estando sus valores máximos (27°C para ambos) muy por debajo del límite establecido por la legislación. El pH también cumple con la norma de vertido siendo el valor mínimo de 6.38 y el máximo de 8.40. Es de destacar la buena correlación, entre los grupos, para los siguientes parámetros pH, conductividad y D.B.O. La presencia de sólidos sedimentables se observó en un grupo reducido de muestras, en aquellas con valores de D.B.O. superiores a 400 mgr/lit (máximo permitido). Se observó que para el período de control los parámetros estudiados se mantuvieron dentro de un rango adecuado, lo que influirá en la elección del tratamiento a realizar.

**Palabras claves:** efluente, líquido, caracterización**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar

**Título:**

ESTUDIO DE LA VARIACIÓN DE LA TURBIDEZ EN EL SISTEMA DE POTABILIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN EN LA CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY (ENTRE RÍOS)

**Autores:** METZLER Celia, ALONSO Daniel

**Institución:** Fac. de Cs. de la Salud, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** labagua@fcs.uner.edu.ar

**Resumen:**

"La turbidez tiene una gran importancia sanitaria, ya que refleja una aproximación del contenido de materias coloidales, minerales u orgánicas, por lo que puede ser indicio de contaminación" (OMS, 1995). La causa de la turbidez del agua de bebida se puede deber a que el tratamiento ha sido insuficiente, o a que el sedimento ha vuelto a quedar en suspensión en el sistema de distribución, o a la existencia de conexiones cruzadas en el mismo. El objetivo de este trabajo es la evaluación de la calidad del tratamiento clarificador que recibe el agua desde su ingreso hasta la salida para distribución en la planta potabilizadora de Concepción del Uruguay (Entre Ríos), teniendo en cuenta los siguientes parámetros de análisis: turbidez, carga bacteriana y meteorológicos (precipitaciones). Para realizar el estudio se definieron puntos de tomas de muestra en el sistema de potabilización y distribución en la ciudad de Concepción del Uruguay. La frecuencia de muestreos fue de cuatro/semana durante 9 meses. Se determinó en cada muestra la turbidez (por medio de un turbidímetro HANNA 2000HI) y coliformes totales por la técnica del número más probable. Los datos de precipitaciones fueron suministrados por el INTA. Se observa un comportamiento muy irregular de los niveles de turbidez, generalmente superiores al valor recomendable (1 UNT), habiendo superado en 6 casos (15%) el máximo admisible, alcanzando picos superiores a 30 UNT. En 11 casos (aproximadamente el 25% de las muestras) se registraron valores óptimos de turbidez. Los valores de turbidez hallados se correlacionan con el número de coliformes totales encontrados tanto a la entrada ( $r^2=0.96$ ) como a la salida ( $r^2=0.94$ ) de los filtros. Por el contrario, no se encontró correlación cuando se analizaron los valores de turbidez con los niveles de precipitación acaecidas durante el período en estudio. Los resultados obtenidos podrían indicar la existencia de falencias en los procesos de clarificación y en el de desinfección empleados. Por otro lado, la correlación encontrada entre turbidez vs. coliformes totales nos permiten sugerir el uso de la turbidez como indicador cualitativo indirecto de riesgo de contaminación microbiológica dada la rapidez en su determinación.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente

**Palabras claves:** Turbidez. Potabilización. Contaminación.

**Otros miembros del grupo:** LABORATORIO DE AGUAS - PROGRAMA SALUD PARA TODOS. Bioq. AZARIO Ricardo, BLANC Paola, CASERES Justo TORRES Alicia, AGUILAR Valeria, RODRIGUEZ Jorge, Dra. GARCIA, Ma del Carmen, Dr. MARCO Leandro

**Título:**

ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES EN MOTORES DIESEL. ADSORCIÓN DE NO<sub>x</sub> EN Ba,CO/ZrO<sub>2</sub>.

**Autores:** BANÚS Ezequiel D., MILT Viviana G.

**Institución:** Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica, INCAPE (FIQ, UNL-CONICET)

**Dirección electrónica de contacto:** ezequielbanus@hotmail.com

**Resumen:**

Una alternativa para la eliminación del NO de los gases de escape de los motores Diesel consiste en el empleo de "Trampas catalíticas de NO<sub>x</sub>", donde se promueve la oxidación del NO a NO<sub>2</sub> con un metal noble y luego se entrapa el NO<sub>2</sub> mediante la formación de un nitrato por reacción con un óxido.

El objetivo del presente es la modelación de la reacción a través de la cual se almacena el NO<sub>2</sub> en la trampa que contiene Ba, más específicamente en el sistema Co,Ba/ZrO<sub>2</sub>. La reacción involucrada es  $BaCO_{3(s)} + 2NO_{2(g)} + 1/2O_{2(g)} \rightarrow Ba(NO_3)_{2(s)} + CO_{2(g)}$ .

Para ello las trampas se prepararon por el método de impregnación húmeda, usando ZrO<sub>2</sub> (99 % Magnesium Elektron) como soporte y soluciones de Ba(Ac)<sub>2</sub>, Co(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> y Co(Ac)<sub>2</sub> de modo de obtener un sólido de composición Co(12)Ba(x)/ZrO<sub>2</sub>, variando x (x = 0,3,9,12,16,22 % p/p), manteniendo constante el % p/p de Co y luego se calcinó a 500° C en corriente de aire por 2 horas.

Los sólidos se caracterizaron por medio de un equipo de difracción por Rayos-X Shimadzu XD-D1 encontrándose ZrO<sub>2</sub> monoclínica, el Co como Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> en todos los casos y mientras que el Ba como Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> cuando se usó Co(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> y como BaCO<sub>3</sub> cuando se usó Co(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O)<sub>2</sub>. Se utilizó una Microbalanza Cahn 2000 para ver el cambio de peso de las trampas al ser sometidas a una corriente de NO (4 %) + O<sub>2</sub> (18 %). Para ello por medio de una rampa de temperatura, que se realizó en corriente de He, se hizo llegar a una temperatura constante donde se puso en contacto la trampa con una corriente de NO (4 %) + O<sub>2</sub> (18 %), hasta peso constante, esto se realizó para 250°C, 300°C y 350°C. La superficie específica de las trampas se obtuvieron con un Sortómetro Quanta Chrome, Nova 1000.

Para el modelado de la reacción propuesta se consideraron las siguientes hipótesis que el reactivo sólido es puro, la estructura porosa de la partícula reactante es continua y que la transformación se realiza a temperatura constante. Se usaron los datos a antes obtenidos en la balanza, obteniéndose como resultado que el orden de reacción está entre 0 y 1, por lo cual se siguen haciendo experiencias en la balanza para tratar de dilucidar el orden de reacción por la cual se entrapa el NO<sub>2</sub>.

**Área propuesta por el autor:** Agua y medio ambiente.

**Palabras claves:** Almacenamiento de NO<sub>x</sub>. Co,Ba/ZrO<sub>2</sub>. Trampas catalíticas.

**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar

**Título:**

EFFECTOS DE UN EFLUENTE CLOACAL EN LA EN LA MORFOLOGÍA INTERNA Y EXTERNA DE *Eichhornia crassipes* (PONTEDERIACEA) EN UN HUMEDAL ARTIFICIAL.

**Autores:** CAMPANELLA Ma. Victoria\*, MAINE Ma. Alejandra\*\* y MARKARIANI Rosa\*.

**Institución:** Facultad de Humanidades y Ciencias. UNL.

**Dirección electrónica de contacto:** mvcampanella@hotmail.com

**Resumen:**

El ambiente complejo e integrado de los humedales construidos provee un gran número de mecanismos para remover contaminantes de las aguas durante su pasaje a través de los mismos, estos incluyen procesos físico-químicos (adsorción, precipitación, sedimentación, etc.) y biológicos (transformación bacteriana y asimilación a través de la vegetación acuática). Las plantas acuáticas son el mayor componente biológico de estos ecosistemas. *Eichhornia crassipes* (camalote ó jacinto de agua) es una macrófita depuradora de las aguas residuales, que ha demostrado una capacidad sorprendente para absorber y concentrar nutrientes y metales pesados. Los camalotes localizados a la entrada de un humedal artificial para el tratamiento de efluentes están expuestos a mayores concentraciones de contaminantes en comparación con los que están localizados a la salida. Por ello el objetivo del trabajo fue evaluar los efectos de un efluente cloacal sobre la morfología interna de la raíz y externa de plantas de *E. crassipes* localizadas a la entrada y a la salida del humedal construido. Se recolectaron manualmente y al azar aproximadamente 50 plantas por cada punto de muestreo (entrada y salida). Como parámetros morfométricos externos se midieron: la altura de las plantas, el largo de las raíces, la biomasa seca y el nº de hojas por planta. Para el estudio de la morfología interna de la raíz se realizaron medidas de: el área transversal de la raíz (ATR), el área de la medula (ATM) y el área transversal de los vasos xilemáticos (ATV). A partir de estas medidas, se calcularon las razones ATM/ATR y ATV/ATR. Se determinó la concentración de fósforo (P) en agua, en sedimento y en macrófitas. Como resultado del estudio se observó que las plantas de la entrada tenían una mayor altura y un menor largo de raíz que las plantas de la salida. Estas características se corresponden con el peso de la biomasa seca individual mayor para los camalotes de la entrada, los que a su vez tenían un menor peso de la biomasa seca de las raíces. No existió diferencia en el número medio de hojas entre las plantas de entrada y salida. También se observó que la concentración de P en los tejidos vegetales fue mayor en las plantas de la entrada. Se discute el efecto del efluente cloacal sobre las variaciones morfológicas internas de las raíces del camalote.

\*Facultad de Humanidades y Ciencias y \*\*Facultad de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Litoral.  
mvcampanella@hotmail.com

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente

**Palabras claves:** *Eichhornia crassipes*, efluente cloacal, variación morfológica.

**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar

**Título:****REMOCIÓN DE MATERIA ORGÁNICA Y CRYPTOSPORIDIUM EN AGUA POR COAGULACIÓN CON CLORURO FÉRRICO****Autores:** FOLLET César, MODINI Laura**Institución:** Fac. de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL**Dirección electrónica de contacto:** blerman@fbcb.unl.edu.ar**Resumen:**

En las últimas décadas se han planteado como importantes desafíos en plantas de potabilización de agua, la remoción de materia orgánica, por ser precursora de subproductos de la cloración potencialmente cancerígenos; y la eliminación de ooquistes de *Cryptosporidium*. La remoción de este enteroparásito ha sido calificada como de alta prioridad para los Organismos Reguladores dada su responsabilidad en numerosos brotes de origen hídrico. El objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de las etapas de coagulación y floculación en la remoción de ambos, mediante el uso de cloruro férrico, de creciente aplicación en plantas de tratamiento de América y Europa. Para el logro del objetivo planteado, se empleó la prueba de jarras. La remoción de materia orgánica disuelta (MOD) se determinó mediante absorción UV<sub>254 nm</sub>, y el recuento de ooquistes de *Cryptosporidium* por inmunofluorescencia directa empleando anticuerpos monoclonales. Antes del inicio de las experiencias se efectuaron ensayos preliminares para determinar los tiempos y velocidades de mezcla rápida, floculación y sedimentación, y la dosis óptima (DO) del coagulante y polielectrolito catiónico para obtener turbiedades finales menores a 3 UNT. Se efectuaron 10 experiencias divididas en dos Ensayos. En el ensayo I (n=5) se empleó cloruro férrico como único coagulante, y en el ensayo II (n=5) se adicionó además un polielectrolito catiónico (poliamina cuaternaria) como coadyuvante de coagulación. Se determinaron en todos los casos: alcalinidad, pH, turbiedad y hierro. En las experiencias realizadas se hallaron siempre turbiedades finales satisfactorias (promedio: 1,62 UNT). Los valores de hierro residual no sobrepasaron los límites de 0.3mg/l indicados por las normas de calidad de agua (OMS). Con respecto a la eliminación de MOD, en ambos ensayos alcanzó un valor similar, próximo al 90 %, considerado adecuado según antecedentes bibliográficos. Con respecto a la remoción de ooquistes, la prueba de Mann Whitney demostró que hay una diferencia significativa al 10 % ( $p = 0,095$ ) entre los ensayos I y II, detectándose una mejor remoción promedio ( $X_I = 98\%$  y  $X_{II} = 99.5\%$ ) y una variabilidad mucho menor en este último ( $CV_I = 1,81$  y  $CV_{II} = 0,39$ ). Estos resultados evidencian que aún cuando no existen diferencias significativas entre las turbiedades finales de ambos ensayos, el agregado de polielectrolito catiónico mejora la calidad del flóculo, permitiendo una mayor retención de los ooquistes en su estructura.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente**Palabras claves:** Agua, *Cryptosporidium*, Materia orgánica.**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar

**Título:****ANÁLISIS Y RELLENAMIENTO DE DATOS PLUVIOMÉTRICOS EN EL CENTRO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE****Autores:** NINI Martín, MORRESI María del Valle y PARIS Marta**Institución:** Fac. de Ingeniería y Ciencias Hídricas, UNL**Dirección electrónica de contacto:** martinnini01@hotmail.com; valle@fich1.unl.edu.ar**Resumen:**

La base de todo estudio hidrológico es la adecuada recopilación y análisis de datos históricos disponibles de las variables que permiten caracterizar el sistema hidrológico en estudio según el objetivo perseguido. Sin estos datos el estudio carecerá de un apoyo fundamental que no sólo contribuye al conocimiento del comportamiento del área de interés sino también a la toma de decisiones sobre los sitios de medición para obtención de datos actuales sino también será determinante para el diseño de obras de ingeniería, planificación y gestión de los recursos hídricos. Si bien se pueden plantear hipótesis para correlacionar características hidrológicas con otras cuencas, nunca se tendrá la base de apoyo que proporciona una buena serie de datos históricos local. Debe tenerse en cuenta que, una serie de datos apropiada a los fines de estudio y proyecto, necesita como mínimo de 20 años de observaciones (siendo mayor esta longitud en el caso de cuencas irregulares). Este trabajo tiene por objetivo realizar un análisis de consistencia, homogeneidad y rellenamiento de los datos pluviométricos de las estaciones ubicadas en el departamento Las Colonias de la provincia de Santa Fe como base para su posterior regionalización geoestadística y definición de una red de medición que minice las incertidumbres generadas por la discretización que introduce su medición. Para el rellenamiento de datos se utilizó el método regional ortogonal y regional combinado, para valores anuales y mensuales. El fundamento teórico de esta metodología es estadístico y se basa en el cálculo de parámetros por mínimos cuadrados y en la buena correlación entre estaciones. Se utilizaron las series históricas 1958/96, proporcionadas por la Dirección Provincial de Obras Hidráulicas (DPOH), por el Departamento de Comunicaciones de la Provincia de Santa Fe y por el Centro de Informaciones Meteorológicas de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas.

El análisis de consistencia indica que las estaciones presentan régimen hidrológico homogéneo y por lo tanto es válido utilizarlas para el rellenamiento. En cuanto al rellenamiento de valores anuales, se consideró como valor exacto el obtenido por el método regional combinado. La diferencia entre este valor y el obtenido como la suma de los valores mensuales se distribuyó entre las precipitaciones mensuales.

De este modo se logró completar las series con cierto grado de confiabilidad en los valores rellenados.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente**Palabras claves:** hidrología, precipitación, rellenamiento

**Título:**

**SOFTWARE EJECUTABLE PARA SISTEMATIZAR LA INFORMACIÓN HIDROLÓGICA**

**Autores:** PERUSIA Alicia y SALDAÑA Daniela

**Institución:** Fac. de Ingeniería y Ciencias Hídricas, UNL

**Dirección electrónica de contacto:** valle@fich1.unl.edu.ar, daniela\_s9@hotmail.com

**Resumen:**

El estudio de sistemas hidrológicos, el diseño de obras de ingeniería, la planificación y gestión de los recursos hídricos se apoyan en la recopilación y análisis de información hidrológica. La información disponible se encuentra dispersa en diferentes organismos lo que dificulta su obtención. El objetivo de este trabajo fue la generación de una herramienta que permite sistematizar dicha información a partir de registros observados y ordenarlos, procesarlos y mostrarlos de forma interactiva y gráfica a través de un entorno de programación visual con tecnología SIG.

Se desarrollo un software en Visual Basic 5.0 con una conexión ODBCDirect a la Base de Datos y con la incorporación de componentes ActiveX que posibilitaron el manejo de información proveniente de un SIG. El programa fue diseñado en cuatro "módulos" autónomos pero integrados en el programa: Visor de Mapas, Gráficos, Gestión de la Base de Datos y Consultas Almacenadas.

El módulo visor de mapas permite la manipulación de los mismos en forma dinámica y permite incorporar al entorno capas de información provenientes de un SIG.

El módulo de gráficos posee ventanas para la visualización de los Hidrogramas, Curva H-Q y perfiles de cauces.

El módulo de Bases de datos permite la incorporación de la información desde Archivos en formato ASCII o interactivamente mediante ventanas para el ingreso de la misma y su almacenamiento.

El módulo de Consultas Almacenadas refiere a la recuperación de la información y a la presentación de los resultados.

Desde la ventana principal del programa es posible acceder a cada uno de estos módulos a través de la barra de Menú, pulsando la estación de se desee en el mapa de la provincia de la Provincia de Santa Fe, área de aplicación utilizada para la verificación de este software.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente

**Palabras claves:** hidrologia, software, SIG.



**Título:**

GONADAL EFFECTS OF IN OVO EXPOSURE TO 17 $\beta$ -ESTRADIOL AND BPA OBSERVED IN 12 MONTH-OLD Caiman latirostris.

**Autores:** STOKER Cora, REY Florencia, BELDOMÉNICO Pablo, LUQUE Enrique, MUÑOZ DE TORO Mónica.

**Institución:** Lab. de Endocrinología y Tumores Hormonodependientes. FBCB. UNL.

**Dirección electrónica de contacto:** cstoker@fcb.unl.edu.ar

**Resumen:**

Exposure to environmental contaminants known as endocrine disruptors (EDs) alters the development and function of reproductive organs in several species. Bisphenol A (BPA) widely used in the manufacture of polycarbonates, methacrylic and epoxy resins is an ED. BPA has been found in sewage, surface and drinking water, and therefore poses a potentially significant risk for human and wildlife. Reptiles could act as sentinels of ecosystem health by providing sensitive biomarkers of endocrine disruptor's effects. We selected Caiman latirostris as an animal model to study endocrine disruption caused by BPA. Previously, we demonstrated that in ovo exposure to BPA causes developmental effects similar to those observed after 17 $\beta$ -estradiol (E2), such as sex reversal and altered gonadal histoarchitecture in hatchlings. The aim of the present study was to determine if the effect of exposure in ovo to E2 and BPA observed in hatchling gonads are still present in 12-month-old caimans and/or whether new histomorphological features emerge at this age. C. latirostris eggs from 5 nests harvested from areas with very low possibility of contamination were randomly distributed in two incubations groups: 30°C (female producing temperature) and 33°C (male producing temperature). At each incubation temperature, eggs were divided in six experimental groups. All treatments were applied topically to the eggshell at stage 20 of embryonic development. Control eggs received no treatment or vehicle (50ml ethanol), while treated eggs received either 0.014 or 1.4ppm E2 or 1.4 or 140ppm BPA. Four ten-day old animals from each group were sacrificed for our previous study. Remaining animals were raised in controlled environmental conditions and food was provided ad libitum. These animals were sacrificed at 12 months of age. Gonadal-adrenal-mesonephros complexes were dissected, fixed and processed until embedded in paraffin. Serial sections of the gonads were stained with trichromic Picrosirius solution and counterstained with hematoxylin. The perimeters of seminiferous tubules were defined manually on digitized images and measured using Image Pro-Plus 4.1.0.1<sup>®</sup> system. Follicles were counted in five ovary sections of each animal. Polyovular follicles incidence was estimated as the percentage of total follicles. In 12 months old C. latirostris previous results regarding sex reversion were confirmed, all caimans incubated at male producing temperature and treated with E2 1.4ppm or BPA 140ppm were females. A lack of significant disruption of seminiferous tubules histoarchitecture was observed at this age showing that this is a transient effect observed only perinatally. The incidence of polyovular follicles was significantly higher in all females produced after sex reversion and in females treated with both doses of E2 or with the higher dose of BPA (140ppm). The lower dose of BPA (1.4ppm) did not affect the incidence of polyovular follicles. The higher incidence of polyovular follicles could result in lower reproductive success later in life as it was observed in alligators from a contaminated lake in USA and in mice treated with DES. Our results show that the effects of xenoestrogens on gonadal histoarchitecture are transient, depend on the dose and on the end point selected.

**Área propuesta por el autor::** Agua y Medioambiente

**Palabras claves:** Perturbadores endócrinos, Caiman latirostris, xenoestrógenos

**Título:**

**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE UNA EMBARCACIÓN A TRAVÉS DE GPS Y PLOTEO EN CARTOGRAFÍA DIGITAL.**

**Autores:** TABERNIG Darío F.

**Institución:** Fac. de Ingeniería y Ciencias Hídricas, UNL

**Dirección electrónica de contacto:** dftabernig@mupcn.com.ar, dftabernig@yahoo.com.ar

**Resumen:**

Desde 1996 en la FICH se viene trabajando en el tema de la vinculación de GPS con cartografía digital para estudios en ríos y como ayuda a la navegación. Se desarrolló un Software que permite la toma de datos de la posición dada por GPS y la profundidad dada por sonda ecógrafa, visualiza la ubicación a tiempo real sobre una carta digital.

**Objetivos:** Realizar un seguimiento a tiempo real de una embarcación a través de la transmisión de su posición dada por GPS mediante equipos de radio y ploteo sobre una carta digital desarrollada a partir de combinación de relevamientos batimétricos de campo con imágenes satelitales y fotos aéreas georreferenciadas a través de GPS.

**Materiales:** Equipos de GPS, sonda ecógrafa, lancha hidrográfica, equipos de radio, PC´s, softwares de procesamiento de imágenes, fotografías aéreas, imágenes satelitales.

**Métodos:** en este ítem se discriminó por tareas, y las mismas son las siguientes: búsqueda de antecedentes (recopilación y análisis de antecedentes en los diversos temas), principios del sistema GPS (principios del sistema, diversos segmentos, diferentes posicionamientos, errores, disponibilidad selectiva y también normas de intercambio de datos), cartografía digital (carta digital vectorial de la zona Santa Fe - Paraná, con antecedentes existentes en nuestra Facultad), transmisión de datos (a través de dos radios módem en VHF se realiza la transmisión de la posición desde la embarcación conectando el GPS navegador al módem y radio en la embarcación), desarrollo del software (permite el ingreso del dato transmitido desde la embarcación por un puerto serie, y se plotea sobre la carta digital vectorial), implementación y prueba (se realiza una prueba con la embarcación Río Ancho de la FICH a través de un recorrido por la zona Santa Fe - Paraná y desde la facultad se hace el seguimiento de la embarcación visualizándola en la carta digital), y transferencia al medio (se efectuará un informe comentando las experiencias y se propondrá realizar reuniones explicativas con usuarios, civiles náuticos, etc.)

**Conclusiones:** Determinación de las técnicas, metodologías y fórmulas para el cambio de coordenadas en el pasaje de un datum a otro. Determinación de las precisiones de GPS y DGPS. Obtención de datos en formato NMEA 0183 mediante la lectura de un puerto serie en PC.

**Área propuesta por el autor:** Sensoramiento Remoto

**Palabras claves:** GPS, Cartografía digital, VHF

**Título:****EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE DESAGÜES PLUVIALES URBANOS.****Autores:** VALSAGNA Ivana Cristina**Institución:** Instituto Nacional de Limnología CONICET; UNL, Fac. de Bioquímica y Cs. Biológicas. Escuela Superior de Sanidad: "Dr. Ramón Carrillo"**Dirección electrónica de contacto:** ivanavalsagna@hotmail.com**Resumen:**

Los ambientes acuáticos cercanos a las ciudades se ven afectados por la creciente urbanización debido principalmente a los desechos producidos por las actividades que se desarrollan dentro de esta. Entre los más importantes figuran los desagües residuales (y efluentes industriales) y los desagües pluviales. A los primeros se les ha prestado más atención por sus efectos evidentes, sin embargo los desagües pluviales no han sido intensivamente estudiados ya que se los ha considerado por mucho tiempo relativamente inocuos. El objetivo del trabajo es analizar a través de ensayos de toxicidad la calidad de los desagües pluviales provenientes de una cuenca urbana, antes, durante y después de tormentas. En la evaluación de la contaminación de agua, los estudios de toxicidad son necesarios ya que las pruebas físicas y químicas no resultan suficientes para la valoración de los potenciales efectos sobre la vida acuática. Las muestras de agua fueron tomadas antes, durante y luego de precipitaciones en el conducto de salida de la cuenca urbana de experimentación "Guadalupe Norte" de la ciudad de Santa Fe hacia un reservorio de retención. Para la determinación de la calidad del agua se realizaron tests de toxicidad aguda (72 h) con neonatos de 24 h de *Daphnia magna*. Los experimentos fueron realizados en condiciones de temperatura y fotoperíodo constantes (temperatura: 21 - 22 °C; luz/oscuridad: 16/8 h). Además del control se prepararon 4 diluciones relacionadas por un factor de dilución igual a 0,8. Las muestras de agua se diluyeron en un medio de cultivo (1 l de agua destilada con 4 ml de NaHCO<sub>3</sub>, CaCl<sub>2</sub> y K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). Como recipientes de experimentación se utilizaron tubos de ensayo de 10 ml de volumen, a los cuales se les colocaron 5 neonatos. Las experiencias se realizaron por duplicado. Durante tres días se registró cada 24 h la mortalidad de los neonatos. En las tormentas analizadas se observó un aumento en la toxicidad del desagüe pluvial sobre los neonatos *D. magna* en los primeros 45 minutos de iniciadas las lluvias. Luego, disminuye la mortalidad del cladóceros alcanzando valores no tóxicos de LC50 (1). Los valores de LC50 se correlacionan con datos físicos y químicos, siendo una variación positiva con la conductividad y el fósforo, mientras que negativa con las concentraciones de nitritos y nitratos. A partir de estos resultados preliminares se observa que las precipitaciones producen el lavado de polutos originarios de la actividad urbana (autos, detergentes, animales domésticos, entre otros), afectando la calidad de los desagües pluviales que impactarían sobre los ambientes acuáticos colindantes a la ciudad. Luego de este período y debido al mayor caudal de efluentes pluviales, se produce un lavado y una mayor dilución de los contaminantes.

**Área de Conocimiento:** Agua y Medio Ambiente**Palabras claves:** desagües pluviales, ecotoxicología, tormentas

**Título:****SELECCIÓN DE UN MODELO PREDICTOR DE CONTAMINACIÓN HÍDRICA****Autores:** WALZ María Florencia**Institución:** Fac. de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Dto. Matemática**Dirección electrónica de contacto:** fwalz@fbc.unl.edu.ar**Resumen:**

En el análisis de la calidad de agua intervienen diferentes variables observables fisicoquímicas o biológicas que pueden considerarse posibles predictoras de la contaminación hídrica. Esta polución se detecta mediante métodos fisicoquímicos, bacteriológicos y de cuantificación de enteroparásitos. La laboriosidad y costo de las técnicas para éstos últimos ha llevado a la búsqueda de modelos que traten de explicar la relación de la concentración de protozoos en función de otras variables. Algunas veces es simplemente necesario establecer si la concentración de algún tipo de parásito supera un determinado valor de corte, permitiendo esto establecer dos categorías: baja concentración de parásitos implicaría "ausencia" del mismo, alta concentración sería "presencia" del mismo. Bajo este criterio se puede emplear la técnica estadística denominada regresión logística diseñada para cuando la respuesta es dicotómica. En este proyecto se utiliza esta técnica para modelar como influyen ciertos factores en la predicción de la presencia de *Cryptosporidium* en muestras de agua provenientes de cuatro sectores. Las variables predictoras potenciales fueron: materia orgánica, nivel hidrométrico, *Enterococcus* spp, *Escherichia coli*, estreptococos y *Pseudomona aeruginosa*. Mediante las correlaciones no paramétricas de Spearman se determinaron las variables a introducir en los conjuntos iniciales de variables candidatas. Se partió de dos conjuntos iniciales en los cuales se utilizó el método "hacia atrás" de selección de variables significativas. El test de Hosmer-Lemeshow fue usado para evaluar la calidad del ajuste de los modelos resultantes. Se estimaron los coeficientes de las variables predictoras incluídas en los modelos y los riesgos relativos asociado a su presencia. Se construyeron curvas ROC. Se emplearon valores R<sup>2</sup> para interpretar la variabilidad de la respuesta explicada por el modelo. En ambos modelos la variable mas significativa es el nivel hidrométrico con coeficiente negativo. El nivel hidrométrico es un factor de protección, pues a niveles altos la concentración de *Cryptosporidium* es mas diluída y no alcanza el valor de corte para considerarlo como "presente". Los niveles elevados de materia orgánica aumentan el riesgo de presencia de *Cryptosporidium*. La presencia de *Escherichia coli* es menos riesgosa que la de *Enterococcus* spp. Ambos modelos presentan buen ajuste y pueden ser empleados como predictores de las virtudes del agua antes de ser enviadas a su potabilización, sin la necesidad de detectar fisicoquímicamente al parásito en cuestión.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente**Palabras claves:** regresión logística, modelos, predicción**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar

**Título:****COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN EN LA PLATA DURANTE EL PERÍODO 1938-2000****Autores:** ANTICO Pablo Luis y SABBIONE Nora Cristina**Institución:** Dpto. de Sismología e Información Meteorológica, FCAGLP, UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** pantico@fcaglp.unlp.edu.ar**Resumen:**

A partir de los registros pluviométricos de la estación meteorológica La Plata Observatorio de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas de La Plata, se estudia el comportamiento de la precipitación durante el período comprendido entre los años 1938 y 2000. Los datos de precipitación utilizados consisten en totales anuales, mensuales y diarios, obtenidos de la base de datos meteorológicos del Departamento de Sismología e Información Meteorológica. También se analiza el número de días con precipitación para cada mes de cada año. El análisis de los totales anuales a lo largo del período de estudio permite observar tendencias de largo plazo superpuestas a otras fluctuaciones de mayor frecuencia. En particular, durante los últimos años del período la precipitación posee una tendencia creciente, al igual que el número de días con precipitación. Mediante el análisis de los totales mensuales se estudia la distribución promedio de la precipitación a lo largo del año. Esta última muestra que el incremento de la precipitación anual en los últimos 30 años responde a un aumento en los totales mensuales entre octubre y marzo, acentuando la diferencia entre la precipitación invernal y estival. La distribución de los máximos anuales de precipitación diaria, también muestra una tendencia creciente en los años más recientes del período del estudio. Los resultados obtenidos permiten, por un lado describir con precisión el régimen de precipitación que afecta a la ciudad de La Plata, y por otro lado los cambios que sobre éste se observan durante el período 1938-1999.

**Título:**

**IMPACTOS SANITARIOS Y SOCIALES DE LAS INUNDACIONES EN CENTROS URBANOS**

**Autores:** BESOKY Jorge, LOPEZ Sofía, SALDUNA Mercedes

**Institución:** Liceo Víctor Mercante. UNLP. Laboratorio de Ingeniería Sanitaria. Facultad de Ingeniería. U.N.L.P.

**Dirección electrónica de contacto:** lalbina@ing.unlp.edu.ar

**Resumen:**

El trabajo que se presenta es fruto del Proyecto de Articulación Preuniversitaria "Introducción a la Ingeniería Sanitaria: agua, medio ambiente y salud pública", iniciado por el Laboratorio de Ingeniería Sanitaria -en el marco de los objetivos del Programa Jóvenes Talentosos que impulsa la Secretaría de Bienestar Estudiantil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata-. Los autores son alumnos del 3º año del Ciclo Superior del Liceo Víctor Mercante U.N.L.P. que, motivados por el interés y la necesidad de ampliar su formación aplicada a problemáticas ecológicas de impacto social, asumieron voluntariamente el compromiso de desarrollar las actividades de investigación propuestas. El adecuado conocimiento de la población sobre las reales y potenciales consecuencias sanitarias y sociales de las inundaciones en centros urbanos tiene significativa incidencia para el éxito de la gestión de políticas vinculadas a la salud pública y el bienestar social. Esta investigación describe las problemáticas de mayor impacto ocasionadas por las inundaciones en áreas urbanas. La metodología se basa en el estudio de fuentes científicas y periodísticas y el relevamiento de conocimientos y opiniones de un grupo de estudiantes secundarios a través de la aplicación de un inventario del tipo Lickert. El análisis y la interpretación de la información recogida sirve a la construcción de las recomendaciones finales, a modo de contribución a la optimización de campañas locales de intervención sanitaria.

**Área propuesta por el autor:** AGUA Y MEDIO AMBIENTE

**Palabras claves:** Inundaciones, Medio Ambiente y Salud Pública

**Título:****CONFLICTIVIDADES AMBIENTALES EN LA DISPERSIÓN SUBURBANA****Autores:** Lic. CARUT Claudia Beatriz**Institución:** Departamento de Geografía. Fac. de Huma y Cs. Edu. UNLP**Dirección electrónica de contacto:** ccarut@yahoo.com**Resumen:****CONFLICTIVIDADES AMBIENTALES EN LA DISPERSIÓN SUBURBANA**

El conflicto ambiental es "una situación de enfrentamiento entre partes con derivaciones perjudiciales para el medio ambiente... este enfrentamiento en la mayoría de los casos se presenta de manera implícita y la intervención de la naturaleza es en forma indirecta (su participación comienza una vez instalado el motivo del conflicto)." Es un tipo particular de conflicto social y la disputa se refiere a aspectos ambientales que se relacionan tanto con la calidad de vida como con las condiciones ambientales. Desde esta perspectiva podemos sostener que es un concepto ambiental clave para trabajar en aquellas morfologías urbanas que están en constante dinamismo y fluctuación ya que implica un proceso y constantes rupturas que involucran diferentes actores involucrados. Es parte de la "contradicción" de la complejidad ambiental y evita los análisis simplificados y del cambio como esencia de las morfologías complejas. Reflexionar sobre el espacio en movimiento y definido desde su complejidad fue lo que llevó a pensar en la ciudad como un proceso que conduce al cambio de la morfología urbana, no solo por los ciclos de estructuración de cualquier ciudad sino por la característica que le imprime las "herencias territoriales" y las nuevas configuraciones emergentes. Los sistemas de objetos y de acciones que interactúan y se imbrican en el espacio, a partir de los perfiles, intereses y valoraciones que los actores sociales poseen, conducen al origen de diferentes conflictos ambientales. Para llevar a cabo la investigación se partió del supuesto que existirían a priori tres tipos morfológicos: lo urbano, "lo de transición" y lo rural. El segundo tipo -que se desprende del proceso de dispersión urbana-, no tiene características propias ni de lo urbano ni lo rural, sino que, presenta signos de uno u otro según la proximidad. En la morfología de transición se observan tres subtipos en proceso: el suburbano, lo periurbano en proceso de suburbanización y lo periurbano. La finalidad del presente trabajo es el análisis de las dos primeras morfologías de transición, como procesos que se generan por el ciclo de estructuración de la ciudad. Estas por su complejidad interna, su constante dinamismo y los diferentes actores que participan en ella, llevan a la generación de "conflictivos ambientales". Los resultados pretende contribuir a una gestión en las áreas suburbanas a partir de una construcción teórica que permita llegar a una posible delimitación de las áreas de conflictividades ambientales y desentrañar el modelo de gestión, que implícita o explícitamente, se está aplicando.

**Área propuesta por el autor:** medio ambiente**Palabras claves:** conflictos ambientales, dispersión suburbana

**Título:**

**BIORREMEDIACION DE SUELOS CONTAMINADOS CON FENANTRENO. ESTRATEGIA DE BIOAUMENTO.**

**Autores:** COPPOTELLI Bibiana, MAYÓN Paula, Del PANNO María T y MORELLI IS.

**Institución:** Laboratorio de Biodegradación Microbiológica de Hidrocarburos. Dto de Cs Biológicas. Fac. de Ciencias Exactas. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** lbmh@biol.unlp.edu.ar

**Resumen:**

La degradación de los hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH) por la comunidad microbiológica indígena puede incrementarse mediante la incorporación de microorganismos al medio ambiente (bioaumentación). El éxito del bioaumentación depende fundamentalmente de la selección de los microorganismos adecuados según su potencial de biodegradación y las posibilidades de sobrevivencia en el medio ambiente. El objetivo de este trabajo fue aislar bacterias degradadoras de PAH a partir de tierras contaminadas con altas concentraciones de fenantreno y a distintos tiempos durante el proceso de biorremediación. Se prepararon sistemas con 1000 mg (F-1000) y 2000 mg (F-2000) de fenantreno por Kg. de tierra seca. Los sistemas fueron incubados a 21°C en la oscuridad y en condiciones de humedad controlada (20%). Periódicamente se realizaron recuentos en placa de bacterias degradadoras de fenantreno y recuento de bacterias degradadoras de una mezcla PAHs por la técnica del NMP. A partir de las colonias que mostraron halo de solubilización del fenantreno y/o de los pocillos positivos del NMP se realizaron aislamientos y se caracterizaron las poblaciones de acuerdo con su espectro de degradación de PAH (antraceno, dibenzotiofeno, fenantreno, fluoreno y pireno). Se aislaron 40 cultivos, de los cuales sólo 19 degradaron por lo menos un PAH y 10 fueron considerados con características interesantes por degradar 3 o más PAH. La mayoría de los cultivos degradadores fueron aislados luego de 21 días de la incorporación del fenantreno a tierra y hasta 6 meses después (cuando la concentración de fenantreno no fue detectable en los sistemas). De estos 10 cultivos, 3 fueron bacilos Gram (+) pleomórficos, con capacidad de degradar pireno y los restantes fueron bacilos Gram (-). Con el cultivo Gram (-) 6FA2000, que mostró un amplio espectro degradador (antraceno, dibenzotiofeno, fenantreno y fluoreno) se realizó un ensayo de inoculación (20 ml de una suspensión de 5 DO580/Kg de tierra seca) en sistemas contaminados con 2000 mg de fenantreno por Kg. de tierra seca, encontrándose una mayor actividad biológica (medida como producción de CO<sub>2</sub>) en el sistema inoculado.

**Área propuesta por el autor:** Medio Ambiente

**Palabras claves:** Biorremediación- Fenantreno- Bioaumentación



**Título:**

ESTADO DE AVANCE DEL PROYECTO DETERMINACION DE INDICES DE PELIGROSIDAD DE CANTERAS EN LAS CUENCAS DE LOS ARROYOS MALDONADO Y GARIBALDI, PARTIDO DE LA PLATA

**Autores:** CRINCOLI Alina

**Institución:** Instituto de Geomorfología y Suelos de la Fac. de Cs. Ns. y Museo de la UNLP- Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires

**Dirección electrónica de contacto:** alinacrincoli@yahoo.com.ar

**Resumen:**

El Proyecto se realiza mediante una Beca de Estudio otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Se enmarca en la problemática ocasionada por las actividades extractivas del suelo. Éstas constituyen una de las principales causas de degradación de este recurso en nuestra provincia, principalmente en áreas cercanas a núcleos urbanos. En el partido de La Plata la extracción se realiza a diferentes profundidades y para diferentes usos. Las canteras se generan por extracción de horizontes B y capas profundas de material loésico poco o nada edafizado. Las mismas producen un efecto negativo sobre el ambiente, la valoración paisajística y la calidad de vida. Las canteras inundadas situadas cerca de zonas urbanas se convierten en balnearios improvisados que han cobrado numerosas vidas. A menudo también son utilizadas para el vertido de residuos que se constituyen en focos de transmisión de enfermedades o generando lixiviados que pueden contaminar las aguas subterráneas. Por otra parte, las paredes de las canteras suelen ser casi verticales, susceptibles a derrumbes con los consiguientes riesgos de accidentes cuando se encuentran cerca de caminos, calles, construcciones u otras instalaciones. La probabilidad de ocurrencia de los accidentes o problemas sanitarios mencionados depende de una serie de variables. La metodología para la elaboración del índice de peligrosidad está basado en la hipótesis de que estas variables de riesgo se pueden identificar, evaluar individualmente y combinar, de tal manera que proporcionen un valor numérico. Este reflejará la probabilidad de accidentes o enfermedades producidos como consecuencia de la presencia de las canteras. El objetivo general de este proyecto es obtener un índice de peligrosidad de todas las cavas existentes en la cuencas mencionadas que permita alertar a las autoridades municipales y a los particulares involucrados, sobre los sitios en que se deben emprender con mayor urgencia las medidas de protección y recuperación. Hasta el momento se han realizado las siguientes tareas: caracterización de cada una de las canteras existentes en la zona de estudio; medición de las variables que determinan el grado de peligrosidad a partir de trabajo de campo y de fotointerpretación; volcado de datos a planillas, base de datos y cartografía; determinación del índice de peligrosidad para dos canteras tomadas como representativas de situaciones extremas: de alta y de mínima peligrosidad. Los valores obtenidos constituyen resultados parciales del proyecto y permiten concluir que la metodología es útil para la determinación de prioridades y constituye un buena herramienta de gestión de esta problemática ambiental.

**Área propuesta por el autor:** Medio Ambiente y Planeamiento Estratégico

**Palabras claves:** Degradación ambiental - Índice de Peligrosidad de canteras

**Título:**

MORFOTIPOS Y DISTRIBUCIÓN DEL GÉNERO ODONTESTHES (ATHERINIFORMES,ATHERINIDAE) EN AMBIENTES CONTINENTALES DE LA REGIÓN PAMPEANA

**Autores:** CUELLO Mariela V. y GARCÍA Mirta L.

**Institución:** Departamento Zoología Vertebrados. Museo de La Plata.

**Dirección electrónica de contacto:** mcuello@museo.fcnym.unlp.edu.ar

**Resumen:**

La familia Atherinidae se encuentra ampliamente distribuida en aguas continentales y marinas, e incluye a casi medio centenar de géneros y unas 200 especies. Es un grupo de gran importancia económica, ya sea como objeto de pesca comercial o deportiva. Es interesante destacar que varias especies son objeto de cultivo y una de nuestras especies más conocida, *Odontesthes bonariensis*, ha sido objeto de piscicultura no sólo en nuestro país sino también en el exterior, con gran éxito en Japón. En general son de hábitos gregarios aunque no forman cardúmenes compactos, y se agrupan en las orillas de las playas y escolleras protegidas. Hay especies adaptadas a vivir en ambientes con salinidades variables y otras a permanecer en ambientes hipersalinos (Ringuelet, 1962; Günther, 1967; Menni, 1983). En cuanto a los hábitos alimenticios, muchas de las especies evidencian preferencia por la película superficial como fuente de alimento y, de acuerdo a Marshall (1971), presentan caracteres morfológicos adaptativos con respecto a esto. Estos organismos no sólo componen uno de los rubros más valiosos de la pesca comercial, sino que proponen importantes problemas faunísticos a raíz de sus conexiones con las poblaciones del Río de La Plata y ambientes costeros restringidos como la Bahía de Samborombón. Se analizaron 20 lotes pertenecientes a la Colección Ictiológica del Museo de La Plata y se efectuaron muestreos a distintas lagunas de la Pcia. de Buenos Aires. En el presente trabajo, se exponen las especies de Atherinidae de agua dulce presentes en la región pampeana y resultados preliminares referentes al análisis morfométrico de las mismas, cálculos de proporciones y valores estadísticos e identificación de caracteres discriminatorios en la determinación de las especies.

**Área propuesta por el autor:** Medio Ambiente

**Palabras claves:** *Odontesthes*, pejerreyes de agua dulce, región pampeana

**Título:**

EFFECTO DEL PATRÓN DE SUBDIVISIÓN DEL SUELO SOBRE LA FRAGMENTACIÓN DEL BOSQUE NATIVO EN EL NORESTE DE LA SELVA MISIONERA (R. ARGENTINA).

**Autores:** GUERRERO BORGES Verónica y SARANDÓN Ramiro

**Institución:** V.G.B es Becaria de la WWF-EFN. Gabinete de Ecometría, Cátedra de Estadística, Fac. de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** vgborges@museo.fcnym.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Se analizó la fragmentación del bosque nativo en relación con diferentes patrones de subdivisión del suelo en un área rural (98.000 ha) del Noreste de la Provincia de Misiones (Colonia Andresito), considerada de gran importancia por ser zona de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas existentes (Parque Nacional do Iguacu, Brasil; Parque Nacional Iguazú, Parque Provincial Urugua-í y Parque Provincial H. Foerster, Argentina). A partir de imágenes Landsat ETM se elaboró un mapa de remanentes de bosque nativo. Se identificaron tres sectores homogéneos en función de la subdivisión del suelo: sector de parcelas pequeñas (< 50 ha), intermedias (de 50 a 150 ha) y grandes (> 150 ha). El porcentaje de remanentes forestales fue de 43,60 % para el total del área de estudio, y de 59,50 % si se incluyen las reservas naturales. Este porcentaje varió entre los tres sectores identificados, siendo de 44,5% en el de parcelas pequeñas, de 50,3% en el de las intermedias y de 60 % en el de las grandes. El tamaño de los parches remanentes mostró diferencias significativas entre los sectores (ANOVA: F2, 851 = 39,567; P < 0,001), con valores medios ponderados de 6,8 ha; 320,37 ha y 631,52 ha para los sectores de parcelas pequeñas, intermedias y grandes respectivamente. La relación perímetro área ponderada mostró diferencias significativas (Kruskal-Wallis test: H = 13,56124 p = 0,0011) entre el sector de parcelas pequeñas (1,63) y aquellos de parcelas intermedias (1,77) y grandes (1,9). El efecto borde (porcentaje de área de borde sobre el total del parche) disminuye desde el sector de parcelas pequeñas (78,2%) a las intermedias (61,6%) y grandes (8,7%). En conclusión, en el sector con un patrón de subdivisión pequeño los efectos de la fragmentación son muy evidentes, con un elevado efecto borde y menos del 30% del área total de bosque nativo remanente efectivamente bajo conservación.

**Área propuesta por el autor:** MEDIO AMBIENTE

**Palabras claves:** ecología del paisaje; conservación de bosques nativos; sensores remotos; GIS; uso del suelo

**Título:**

FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN LA ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA DIGITAL Y EL MANEJO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE RIESGO HÍDRICO DEL PARTIDO DE BERAZATEGUI

**Autores:** GÓMEZ de AGÜERO Victoria

**Institución:** Instituto de Geomorfología y Suelos de la Fac.de Cs. Ns. y Museo de la UNLP- Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

**Dirección electrónica de contacto:** victoriagomezdeaguero@yahoo.com.ar

**Resumen:**

El proyecto se realiza mediante una Beca de Gestión y Transferencia de Tecnología otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. El objetivo general del proyecto es la inserción de Sistemas de Información Geográfica (SIG) como herramienta de gestión en los Programas de Apoyo a Municipios; su finalidad particular es aportar documentos y cartografía de base para la elaboración de Planes Estratégicos que tiendan a la utilización sustentable de los recursos naturales, el cuidado del medio ambiente, el ordenamiento territorial y la planificación de obras públicas. Las metodologías y técnicas a emplear son: recopilación bibliográfica, cartografía y de fotografías aéreas; digitalización de estas últimas vía escáner; captura y edición de información raster bajo PHOTOSHOP 6.0; georreferenciación Gauss-Krüger Faja 5; rectificación y armado del mosaico fotográfico. Utilizando como base dicho mosaico se realiza la fotointerpretación apoyada en hojas planialtimétricas escala 1:50.000 del IGM y cartas topográficas-parcelarias de la Dirección de Geodesia de la provincia de Buenos Aires. Los posteriores trabajos de campo permiten elaborar los mapas temáticos de Hidrología Superficial y Geomorfología. Se elaboran mediante la vectorización manual y edición de la información, que posteriormente son integrados en un SIG (ArcView), el cual permite la visualización, consulta y cruzamiento de los datos espaciales obtenidos. El resultado final es la cartografía de Riesgo Hídrico (inundación y/o anegamiento) del Partido de Berazategui. A través de la presente investigación se obtuvo una sólida formación en el manejo e implementación de Sistemas de Información Geográfica. Los mismos resultan un buen instrumento para implementar políticas de desarrollo tendientes a potenciar las aptitudes del territorio. De esta manera, se optimiza la elección de sitios adecuados para las distintas actividades productivas, tales como parques industriales, a la vez que ayuda a planificar el crecimiento urbano y la localización de servicios e infraestructuras. Por otro lado, la correcta elección de estos sitios contribuye a reducir los riesgos naturales y el aprovechamiento inadecuado de los recursos, intentando reinsertar las zonas degradadas a la actividad productiva.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente

**Palabras claves:** SIG - Riesgo Hídrico - Ordenamiento Territorial

**Título:**

COMPARACION Y OPTIMIZACION DE METODOS DE EXTRACCION Y PURIFICACION DE DNA DE SUELOS CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS.

**Autores:** IBARROLAZA Agustín, MAYON Paula, De URRAZA Patricio y MORELLI IS.

**Institución:** Laboratorio de Biodegradación Microbiológica de Hidrocarburos. Dto. de Cs. Biológicas. Fac. de Ciencias Exactas. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** lbmh@biol.unlp.edu.ar

**Resumen:**

La validez del uso de técnicas moleculares en muestras ambientales depende de la obtención de extractos de DNA representativos de la comunidad microbiológica total. Debido a la heterogeneidad de las muestras de suelo han sido publicadas un gran número de técnicas para la extracción de DNA microbiano total. El objetivo de este trabajo fue comparar distintas técnicas de extracción de DNA y optimizar las condiciones de trabajo para la obtención de DNA microbiano total a partir de suelos contaminados con hidrocarburos. Se ensayaron distintos métodos directos para la extracción y purificación de DNA bacteriano de muestras de suelo contaminadas con hidrocarburos puros (fenantreno) y mezclas industriales de hidrocarburos (residuo industrial). Los métodos de extracción incluyeron métodos físicos (congelado-descongelado, ruptura mecánica con perlas de vidrios), químicos (SDS, DMSO) y enzimáticos (lizosima). Para la purificación se utilizó extracción con cloroformo-isoamilalcohol, precipitación etanólica, separación electroforética y columnas de purificación comerciales (Wizard®-Promega). La obtención de DNA fue evaluada por comparación de las bandas obtenidas en gel de agarosa. Se realizaron PCR con primers para eubacterias (16S ribosomal 341f-Gcclamp, 907r) a partir de distintas diluciones de los extractos de DNA obtenidos (1:1, 1:10, 1:100 y 1:1000), se analizaron los patrones de bandas obtenidos con geles de poliacrilamida con gradientes desnaturalizantes (DGGE). La mejor extracción se obtuvo con una combinación secuencial de métodos (SDS+calor, perlas de vidrio y lizosima) y sólo fue posible obtener productos de amplificación en las muestras purificadas con columnas comerciales, diluidas (1:10 y 1:100) y en presencia de albúmina (80µg/ml), debido a la interferencia de los ácidos húmicos. Los perfiles DGGE demostraron la presencia de DNA de una gran diversidad de especies bacterianas.

**Área propuesta por el autor:** Medio Ambiente

**Palabras claves:** Comunidad-Suelo-DNA

**Título:**

**BIORREMEDIACION DE SUELOS CONTAMINADOS CON FENANTRENO. EFECTO DE LA CONCENTRACIÓN.**

**Autores:** MAYÓN Paula C., IBARROLAZA Agustín, Del PANNO María T, NARDILLO Ángel M. y MORELLI Irma

**Institución:** Laboratorio de Biodegradación Microbiológica de Hidrocarburos. Dto. de Cs. Biológicas. Fac. de Ciencias Exactas. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** lbmh@biol.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Los hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH) son considerados contaminantes ubicuos en áreas industrializadas. La biorremediación de suelos contaminados con PAH es una de las posibles estrategias de descontaminación que recibe actualmente mayor atención. El objetivo del presente trabajo fue estudiar el efecto de la concentración de fenantreno sobre su cinética de eliminación en suelo, la población microbiana indígena y la actividad biológica total del suelo. Se prepararon sistemas contaminados con 1000 mg (F-1000) y 2000 mg (F-2000) de fenantreno por Kg de tierra seca. Se utilizó tierra limpia como control (C) y sistemas tierra-fenantreno envenenados con 1% de Cl<sub>2</sub>Hg como control de pérdida abiótica (F- Cl<sub>2</sub>Hg). Los sistemas fueron incubados a 21°C en la oscuridad, se airearon y regaron periódicamente (humedad: 20%). Se monitoreo: concentración de fenantreno (GC-FID), recuento de bacterias heterótrofas en R2A, recuento de bacterias degradadoras de fenantreno, recuento de bacterias degradadoras de una mezcla de PAH por la técnica del NMP y actividad biológica medida como producción de CO<sub>2</sub>. La pérdida abiótica en los sistemas envenenados luego de 60 días de tratamiento fue del 30% e independiente de la concentración inicial de fenantreno. Durante el mismo período los sistemas contaminados demostraron una eliminación del 99,3% (F-1000) y 99,1% (F-2000) donde las velocidades de eliminación, estimadas según el modelo IV de Schimdt, mostraron una relación inversa a la concentración de fenantreno. Estos resultados concordaron con la gran actividad biológica observada en los sistemas F-1000 y F-2000, luego de un período de 7-10 días de adaptación, y con el aumento de las poblaciones bacterianas heterótrofas y degradadoras. Luego de 70 días de tratamiento, cuando las concentraciones de fenantreno fueron inferiores a 1ppm, los recuentos de bacterias degradadoras de PAH permanecieron significativamente mayores a los encontrados en tierra limpia (sistema control). Esto estaría demostrando que, independientemente de la concentración inicial del PAH, el efecto selectivo sobre la flora del suelo permanece en los sistemas cuando el fenantreno es prácticamente no detectable, probablemente por la presencia de productos de degradación de mayor persistencia.

**Área propuesta por el autor:** Medio Ambiente

**Palabras claves:** Biorremediación- Fenantreno- Suelo.

**Título:**

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LAS CHINCHES TINTOREAS: LOS ESTADIOS PREIMAGINALES DE *Dysdercus albofasciatus* BERG (INSECTA: HETEROPTERA: PYRRHOCORIDAE)

**Autores:** MONTEMAYOR, S. I. y COSCARÓN, M. C

**Institución:** Departamento Científico de Entomología, Museo de La Plata, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** saraydiana@infovia.com.ar

**Resumen:**

La familia Pyrrhocoridae es un grupo sumamente importante por su incidencia agronómica. Representantes del género *Dysdercus* introducen a través de la cápsula que recubre al copo de algodón, una serie de microorganismos que provocan la descomposición y manchado de sus filamentos, provocando de esta manera grandes pérdidas económicas.

El objetivo del presente trabajo es describir los cinco estadios ninfales de *Dysdercus albofasciatus* Berg. El material estudiado proviene de ejemplares recolectados en Colonia Pellegrini, localidad que se encuentra a 27°30'29" Sur y 56°30'58" Oeste de la provincia de Corrientes, así como también ejemplares del Museo Argentino de Ciencias Naturales y del Museo de La Plata. Los caracteres morfológicos y los datos merísticos se relevaron mediante microscopio estereoscópico. Los distintos estadios ninfales se separan en base al largo y la coloración de la pteroteca, y a partir del cuarto estadio ninfal por el patrón de coloración alar. Asimismo, se hace una detallada descripción de la morfología de la cabeza, tórax y abdomen, quetotaxia y patrón de coloración.

**Area de conocimiento:** Agua y Medio Ambiente

**Palabras clave:** Estadios-Chinches tirtoreras-Pyrrhocoridae

**Título:**

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD EN ARGENTINA: LA FAMILIA TINGIDAE [HETEROPTERA: INSECTA]

**Autores:** MONTEMAYOR, S. I. Y COSCARÓN, M. C.

**Institución:** Departamento Científico de Entomología, Museo de La Plata, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** saraydiana@infovia.com.ar

**Resumen:**

La familia Tingidae, llamada vulgarmente "chinche encaje", es un grupo de insectos de muy pequeño tamaño, de hábitos fitófagos. En el mundo hay 1820 especies distribuidas en 236 géneros. La mayoría de estas especies se restringen a una planta o a un grupo de plantas hospedadoras íntimamente relacionadas, aunque algunas pocas se alimentan de una gran variedad. Tienen hábitos de vida muy sedentarios, lo que se genera superpoblaciones que pueden ocasionar graves daños a la planta, incluso su muerte, por estos efectos pueden tener incidencia agronómica y forestal. Entre las especies citadas para Argentina algunas son plagas de plantas con gran valor comercial como papa, tabaco, poroto, algodón, té, café, otras de árboles y arbustos como palo borracho, álamo y acacia, y de plantas ornamentales como azaleas y rododendros. El objetivo de este trabajo es desarrollar un inventario faunístico de la familia Tingidae para la República Argentina, fundamental para la prevención y control de estas plagas, como así también saber con que especies contamos antes de que el medio ambiente sea afectado por el efecto antropogénico. El último listado faunístico de esta familia para la Argentina fue el realizado por Pennington en 1921, quien citó 6 géneros y 11 especies. Los datos presentados en este trabajo son el resultado de una exhaustiva recopilación bibliográfica, y permiten concluir que hasta el momento en la Argentina existen un total de 11 géneros y 23 especies.

**Area de conocimiento:** Agua y medio ambiente

**Palabras clave:** Biodiversidad-Argentina-Tingidae



**Título:****GEOMORFOLOGÍA Y GEOLIMNOLOGÍA DEL SISTEMA DE LAGUNAS ENCADENADAS DE MONTE, PROVINCIA DE BUENOS AIRES****Autores:** PIERRARD Leonardo R. y REYNALDI Juan M.**Institución:** Instituto de Geomorfología y Suelos (UNLP).**Dirección electrónica de contacto:** igs\_cuaternario@yahoo.com.ar**Resumen:**

El sistema de las lagunas "Encadenadas de Monte" forma parte de una cuenca fluvio-lacustre del nordeste de la provincia de Buenos Aires, que pertenece a la cuenca del río Salado. Su extensión es de 938 km<sup>2</sup> y abarca los partidos de Monte y Cañuelas. Su localidad principal es San Miguel del Monte, situada en la margen norte de la laguna homónima. El estudio de esta cuenca posibilita al Municipio de Monte la toma de decisiones, tanto en el tema de riesgo de inundación, como la recuperación y mantenimiento de estos ambientes acuáticos, algunos de los cuales actualmente de escaso valor, podrían incorporarse a la economía regional. El paisaje general se compone de áreas suavemente onduladas y planicies altas planas en los interfluvios, recortadas por numerosas cubetas de origen eólico y fluvio-eólico. La sistematización de los principales elementos geomorfológicos de la cuenca, nos permitió reconocer formas o manifestaciones de origen hídrico, eólico, pedogénico y antrópico. El balance del período 1975/01, que corresponde al de las mayores precipitaciones del siglo XX, indican excesos de casi 400 mm, que se traducen en encharcamientos de las áreas rurales y desborde de los cuerpos de agua, corroborado por las determinaciones freaticas del período, indicando un comportamiento hidrológico de las lagunas Las Encadenadas de carácter efluente-influente. Las canalizaciones del sistema han incrementado cuatro veces el número natural de cauces de la escasa red de drenaje, la longitud total de los cauces se triplicó, como así la densidad de drenaje, con la consecuente disminución del tiempo de concentración a 1/3 del original, favoreciendo así el escurrimiento sobre la infiltración, potenciando las posibilidades de anegamiento con lluvias mayores a la media mensual. En la región rural de Monte los anegamientos afectan a la población, viviendas, vías de comunicación y a la producción agropecuaria, sobre todo en las áreas situadas por debajo de la cota de 21 m. En la ciudad de San Miguel del Monte, el fenómeno hídrico se relaciona con el desborde de las lagunas del Monte y Las Perdices, cuyas aguas, en crecientes extraordinarias avanzan sobre el casco urbano, anegando barrios, produciendo ingentes daños a la infraestructura, produciéndose el desborde desde la cota de 20,0 m. El factor desencadenante de las grandes inundaciones en la zona, está determinado por precipitaciones extraordinarias en lapsos cortos y a la permanencia de un alto nivel del río Salado, lo que provoca el taponamiento del desagote natural del sistema de las Encadenadas de Monte. El fenómeno es potenciado por el flujo del Salado hacia el interior de la cuenca.

**Área propuesta por el autor:** Medio Ambiente**Palabras claves:** Geolimnología, Encadenadas de Monte, Riesgo Hídrico

**Título:****REVISIÓN DEL GÉNERO PARALORICARIA ISBRÜCKER (1979) (LORICARIIDAE: LORICARIINAE)****Autores:** RODRIGUEZ Mónica S.**Institución:** División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata**Dirección electrónica de contacto:** monirod@museo.fcnym.unlp.edu.ar**Resumen:**

Los Loricariidae constituyen una importante familia de peces de amplia distribución Neotropical. Entre estos, la subfamilia Loricariinae cuenta con el mayor número de especies. Uno de sus géneros, *Paraloricaria*, fue creado por Isbrücker en 1979. Consta de 3 especies: *Paraloricaria vetula* (especie tipo del género), *Paraloricaria agastor* y *Paraloricaria commersonoides*. El autor da un único carácter diagnóstico para el género: la presencia de dientes en ambas quijadas con similar longitud, y realiza un breve comentario acerca de la estrecha semejanza que guarda con *Loricaria*. Las descripciones originales de dos de sus especies (*P. agastor* y *P. commersonoides*) son poco precisas y los antecedentes sobre ambas son escasos. Por otra parte, destacamos que el material tipo de *P. commersonoides* se encuentra perdido. En cuanto al dimorfismo sexual de los Loricariinae, este es un fenómeno bien descrito a nivel de labio inferior y dientes, hipertrofia de las espinas de las aletas pectorales y desarrollo de odontodes, principalmente a los lados de la cabeza, pero en ningún caso se ha hecho referencia a la presencia de dimorfismo en la papila genital, exceptuando en distintas especies de *Otocinclus*, *Hypoptopoma*, *Parotocinclus*, *Schizolecis* e *Hisonotus*, géneros pertenecientes a la subfamilia Hypoptopomatinae. En este trabajo se realiza la revisión del género *Paraloricaria*, se redescrive a las especies *P. vetula* y *P. agastor*, proveyendo una clave artificial para ambas, se describen nuevos caracteres de dimorfismo sexual a nivel de la papila genital, se discute la validez de *P. commersonoides* y se analiza la distribución del género. Para la realización de este trabajo, las variables morfométricas fueron tomadas utilizando un calibre digital manual de hasta 0.01 mm de precisión; las medidas y conteos fueron realizados según Isbrücker (1973), Isbrücker & Nijssen (1978) y Reis y Cardoso (2000). Las observaciones osteológicas fueron efectuadas sobre material diafanizado y teñido según la técnica de Taylor y Van Dyke (1985). Las microfotografías de los dientes fueron realizadas utilizando el microscopio electrónico de barrido del Servicio de Microscopía Electrónica del Museo de La Plata. El material examinado se encuentra depositado en Colecciones Ictiológicas argentinas y extranjeras.

**Área propuesta por el autor:** Medio Ambiente**Palabras claves:** Peces- Sistemática- *Paraloricaria*

**Título:****SIMULACIÓN DE LECHOS RELLENOS DE ESFERAS MONODISPERSAS****Autores:** W.I.SALVAT, N.J.MARIANI, O.M.MARTÍNEZ, G.F.BARRETO**Institución:** PROIRQ (Depto. Ing. Qca., Fac. de Ingeniería - UNLP) y CINDECA (UNLP-CONICET)**Dirección electrónica de contacto:** wsalvat@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

Los lechos rellenos contenidos en recipientes cilíndricos tienen un extenso campo de aplicación, entre ellos el tratamiento de efluentes, donde se emplean como reactores catalíticos de lecho fijo, con flujo mono o bifásico de fluidos. Para el análisis del comportamiento de los reactores de lecho fijo una información de importancia es el conocimiento de la estructura del lecho. Esta afecta aspectos esenciales del funcionamiento, como procesos de transferencia con un medio externo o la distribución de cada fase en sistemas con flujo bifásico. La caracterización completa del lecho relleno es un requisito indispensable para el empleo de técnicas actuales de estudios fluidodinámicos como CFD (Computational Fluid Dynamics). Aunque originalmente estos lechos se modelaban utilizando parámetros globales, se ha orientado hacia la utilización de propiedades locales. Sin embargo, la propiedad básica de la estructura del lecho es la distribución de centros de partículas, a partir de la cual es posible obtener todas las propiedades, locales y globales. La información experimental de la estructura de los lechos ha avanzado a partir del uso de técnicas como la tomografía computada, pero sigue siendo dispersa. A fin de que los resultados experimentales proporcionen información capaz de poder emplearse a posteriori con fines predictivos, resulta necesario reducir tales resultados en una forma apropiada de correlación en función de las variables de diseño. Uno de los caminos para predecir la estructura de lechos rellenos es a través de la simulación completa del lecho, "construyendo" el mismo a partir de principios básicos con un modelo computacional y contrastando los resultados obtenidos con la información experimental. Este tipo de enfoque ya ha sido utilizado por algunos autores, pero los resultados obtenidos no han sido analizados en forma sistemática y no han reproducido adecuadamente la información experimental. En consecuencia, se ha comenzado el desarrollo de un algoritmo basado en el balance mecánico del lecho, despreciando las fuerzas de roce, sumado a una generación aleatoria de las posiciones iniciales de las esferas. Como resultado de este algoritmo se obtiene la posición de cada partícula en el lecho y, a partir de las mismas, se evalúan las propiedades locales y globales del lecho. El algoritmo desarrollado ha sido aplicado a sistemas de esferas monodispersas para diversas relaciones de aspecto ( $dt/dp$ ), obteniéndose lechos relativamente densos. Los resultados obtenidos se han contrastado satisfactoriamente con medidas experimentales disponibles, tanto en propiedades globales como la porosidad media, como locales como la distribución radial de porosidad.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente**Palabras claves:** Lechos rellenos, simulación, estructura

**Título:****ESTUDIO FLUIDODIÁMICO EN LECHOS RELLENOS CON FLUJO BIFÁSICO DESCENDENTE****Autores:** SÁNCHEZ RAAD, M. Florencia**Institución:** CINDECA**Dirección electrónica de contacto:** msanchez@gioia.ing.unlp.edu.ar**Resumen:**

Los reactores trickle-bed (RTB) consisten en un lecho relleno con un catalizador sólido, a través del cual fluyen conjuntamente en forma descendente caudales de gas y líquido. Estos reactores son ampliamente utilizados en diversas industrias; siendo una de las aplicaciones más destacadas su empleo como biofiltros en el tratamiento de efluentes.

Existen numerosos trabajos dedicados a analizar distintos aspectos de la fluidodinámica de los RTB, en particular respecto a la fase líquida, principal responsable de los procesos de transferencia de calor y de materia. Sin embargo, existe una fuerte dispersión en la información y correlaciones destinadas a predecir el régimen de flujo, la distribución radial de las fases, la retención de líquido o la pérdida de carga, aspectos que inciden directamente en los mencionados procesos de transferencia y en la velocidad de reacción efectiva.

Entre las características fluidodinámicas mencionadas, la identificación del régimen de flujo y el conocimiento de la distribución radial de líquido constituyen informaciones primarias y esenciales para la interpretación del comportamiento fluidodinámico. Particularmente, la distribución radial de líquido es una característica donde la relación de aspecto (relación entre el diámetro de tubo y el diámetro de pastilla) puede tener una incidencia superlativa. Es por esta razón que su estudio constituye la primera etapa en la caracterización fluidodinámica de estos sistemas.

El objetivo del trabajo consistió entonces medir la distribución radial líquida. Para tal fin se planteó un esquema de dos zonas el cual permite distinguir dentro del lecho dos regiones de diferentes velocidades. Una zona de pared que se extiende desde la misma hasta medio diámetro de pastilla hacia el interior; que posee una mayor velocidad que debido a la mayor porosidad local de esa región. Y una zona central que involucra el resto del lecho.

El equipo que se diseñó y construyó para llevar a cabo las medidas experimentales, consistió en una columna de acrílico de 47 mm de diámetro y 1m de alto, rellena al azar con esferas de vidrio de 11 mm de diámetro. En el fondo de la misma se colocó un dispositivo colector de líquido que permite medir directamente los caudales de líquido a la salida del lecho en cada zona, para diferentes caudales de gas y líquido y diferentes estructuras del lecho (arreglos del relleno dentro del mismo) logrados a través de la fluidización del mismo y tipos de distribuidor.

Del análisis de los resultados experimentales se desprende que la relación de velocidades (velocidad de la zona de pared con respecto a la zona central) depende fuertemente de la estructura del lecho, y la variación de los caudales se manifiesta de diferente manera para cada estructura. En cuanto al valor específico de dicha relación se puede afirmar que el 90% de los valores obtenidos se encuentra entre 4 y 9.

Las conclusiones más importantes que se pueden extraer son los altos valores de la relación de velocidades y la fuerte influencia que ejerce la estructura del lecho en la distribución del líquido.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente**Palabras claves:** trickle-bed, distribución de líquido.

**Título:****EL MODELO DE FRAGMENTACIÓN FRACTAL APLICADO A LA SEDIMENTACIÓN DE PARTÍCULAS****Autores:** C. Germán SORACCO<sup>1</sup>, Roberto R. FILGUEIRA<sup>2</sup>, Yakov A. PACHEPSKY<sup>3</sup>, Lidia L. FOURNIER<sup>4</sup>, Mirta G. GARCÍA<sup>5</sup> & Guillermo O. SARLI<sup>6</sup>**Institución:** <sup>1</sup>Area de Física Aplicada, Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, <sup>2</sup>Area Física Aplicada, Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. <sup>3</sup>US Dept. of Agriculture, Animal Waste Pathogen Laboratory, <sup>4 y 6</sup>Area Física Aplicada, Fac. de Cs. Agrarias y Forestales, UNLP. <sup>5</sup>Area Manejo y Conservación de Suelos, Fac. de Cs. Agrarias y Forestales, UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** germansoracco@hotmail.com, fisica@agro.unlp.edu.ar**Resumen:**

Desde hace varios años, el modelo de fragmentación fractal ha atraído la atención de los investigadores, como un camino lógico para describir e interpretar distribuciones de partículas observadas. El análisis textural de un suelo ha mostrado ser muy importante, pues se utiliza para diagnosticar y predecir aspectos muy importantes como la infiltración y, en consecuencia, el escurrimiento, siendo este último uno de los factores determinantes de la erosión hídrica. Los métodos más populares para determinar la textura han sido los de sedimentación en agua, utilizando el hidrómetro o la pipeta. Ambos tienen como objetivo encontrar la fracción de masa de partículas que se encuentran en suspensión a tiempos prefijados y relacionarla con los diámetros de las mismas. En este trabajo se ha desarrollado una nueva función potencial que relaciona la fracción de masa en suspensión con el tiempo. Utilizando la misma, se puede determinar la dimensión fractal de fragmentación de una distribución de partículas en sedimentación.

La nueva ecuación ha sido chequeada con datos propios obtenidos por el hidrómetro de Bouyoucos y otros publicados en la literatura, obtenidos mediante la pipeta de Robinson. El acuerdo logrado entre la teoría y los datos experimentales, mediante la técnica de regresión no lineal, fue excelente. Las dimensiones fractales de fragmentación obtenidas variaron entre 2,403 y 2,819, con coeficientes de ajuste R<sup>2</sup> mayores que 0,9. Las probabilidades de fragmentación de las partículas variaron entre 0,661 y 0,882.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente**Palabras claves:** distribución, partículas, fractal, sedimentación, erosión hídrica.

**Título:**

MODELO HIDRODINAMICO EN UNA CUENCA D E LLANURA TRIBUTARIA DEL RIO DE LA PLATA (BUENOS AIRES, ARGENTINA).

**Autores:** TROVATTO María Marta, GONZÁLEZ Nilda y HERNÁNDEZ Mario Alberto.

**Institución:** Cátedra de Hidrogeología., Fac. Ciencias Naturales y Museo. UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** mariamar@netverk.com.ar

**Resumen:**

Desde el año 1994 la Cátedra de Hidrogeología realiza estudios hidrogeológicos en la cuenca de los arroyos Martín - Carnaval (130 km<sup>2</sup>), abarcando en una primera etapa la hidrodinámica e hidroquímica de las aguas subterráneas en la zona no saturada y el acuífero freático, e incorporando posteriormente al conjunto, el acuífero semiconfinado Puelche. El objetivo general ha sido el planteo de un modelo conceptual hidrodinámico del sistema geohidrológico, compuesto por los subsistemas Activo (Zona No Saturada y acuíferos freático + semilibre Pampeano + semiconfinado Puelche) y Profundo (acuíferos Paraná y Olivos), ubicados sobre un basamento acuífugo, analizándose las interrelaciones dentro del primero; como objetivo particular la aplicación de un modelo matemático sobre el subsistema activo. Se recopilaron y analizaron datos hidrometeorológicos, geológicos, geomorfológicos, pedológicos, hidrogeológicos, a partir de los cuales se confeccionaron balances y mapas isopáquicos, paleomorfológicos, freáticos, piezométricos, necesarios en la elaboración del modelo conceptual. Para el modelo matemático se utilizó el programa Modflow, discretizando espacial y temporalmente el sistema, definiendo condiciones de borde y acciones exteriores (recarga y bombeo). El modelo hidrodinámico de funcionamiento del sistema comienza con la recarga que ingresa por la ZNS y conjunto freático-Pampeano hacia el semiconfinado en los sectores medio-superior, invirtiéndose el sentido del flujo vertical en la planicie del río de la Plata. La circulación horizontal incluye la descarga como caudal básico del subsistema activo y el flujo regional hacia el río de la Plata. Considerando el sector medio-superior, los resultados del modelo indican sobre 34.7 hm<sup>3</sup> de excesos, salidas de 1,82 hm<sup>3</sup> por efluencia superficial, 7.0 hm<sup>3</sup> por filtración vertical (de los cuales 1.31 hm<sup>3</sup> egresan por el acuífero semiconfinado), 0.63 hm<sup>3</sup> por efluencia freática y 5.4 hm<sup>3</sup> son extraídos por bombeo, con una variación de almacenaje de 18.54 hm<sup>3</sup>. Existe transferencia vertical ascendente en un área del sector medio, con relación hidráulica favorable al acuífero semiconfinado. Se logró un ajuste aceptable en el modelo matemático, evidenciado en los mapas de niveles medidos y calculados para las posiciones extremas de marzo-setiembre 2001. Comparando los aportes netos con la efluencia subterránea se verifica la validez de las cifras, controlándose las variaciones del almacenamiento a través de una red de registro en operación.

**Área propuesta por el autor:** Agua

**Palabras claves:** Hidrogeología de llanuras, Geohidrología, Modelo conceptual, Modelo Hidrodinámico.

**Título:**

**ASPECTOS DE USO E PRESERVAÇÃO DA ÁGUA NO DISTRITO DE VALE VÊNETO, MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO POLÊSINE - RS.**

**Autores:** Sandra Teresinha Demamann, Jussara Maria Roratto, Cynara Cardoso.

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria

**Dirección electrónica de contacto:** sandrademamann@mail.ufsm.br

**Resumen:**

A água é um recurso natural essencial, seja como componente bioquímico dos seres vivos, como meio de vida de inúmeras espécies vegetais e animais ou como fator de produção de vários bens e consumos tanto final como intermediário. Esta pesquisa foi realizada no distrito de Vale Vêneto, no município de São João do Polêsine - RS. Reconhecido por suas belezas naturais, sua economia é basicamente agrícola, com uma população de aproximadamente oitocentos (800) habitantes, e faz parte da Quarta Colônia. Para uma melhor investigação delimitamos para a pesquisa a área central do Distrito. Nesta investigação procuramos averiguar a proveniência da água, verificar a existência de tratamento, e qual é (são) o(s) tipo(s) utilizado(s). Bem como investigar a existência de saneamento básico e o destino do lixo produzido. Como metodologia foram utilizadas entrevistas, com questões de múltipla escolha, aplicadas na área Central do Distrito, por amostragem através da metodologia do IBGE. A análise dos dados e resultados obtidos são, de certa forma, preocupantes. A água consumida (em sua maioria) é proveniente de vertentes naturais com captação por gravidade. Em sua maioria, as residências possuem água encanada, porém esta não recebe nenhum tipo de tratamento. Como não há saneamento básico, percebe-se esgotos correndo a céu aberto, e em fossas do tipo sumidouro. No que diz respeito aos resíduos sólidos (lixo) constatou-se, que em algumas residências, pequena parte é depositado no quintal das casas, sendo que a grande parte dos resíduos sólidos é recolhida pela prefeitura e depositado sem tratamento e a céu aberto na região de Dona Francisca.

**Área propuesta por el autor:** água e meio ambiente

**Palabras claves:** uso, água, Distrito de Vale Vêneto.

**Título:**

**OBSERVAÇÕES NA BIOLOGIA REPRODUTIVA DE TROGLODYTES MUSCULUS VIEILLOT (AVES, TROGLODYTIDAE).**

**Autores:** Mélane Lago, Daniele Rodrigues, Alice Chalela, Carina Cerutti, Gisele Santiago.

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Rio Grande do Sul - Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** mfluke@terra.com.br

**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** O presente trabalho foi desenvolvido durante o 2º semestre de 2002, na disciplina de Etologia, do curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria - RS. **OBJETIVOS:** Os estudos sobre reprodução de aves são importantes para o conhecimento da biologia, ecologia, comportamento e evolução. Este trabalho descreve 37 horas de observação de um ninho, de Troglodytes musculus, em Santa Maria, RS, durante outubro e novembro de 2002, com apontamentos sobre o cuidado parental e alimentação dos ninhegos. **METODOLOGIA:** As observações foram realizadas nos meses de outubro e novembro de 2002, no bairro Camobi, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil (29°42'55S, 53°42'55W). O período de registros foi de 38 dias (18 de outubro a 24 de novembro), em diferentes horários. Foram efetuadas 07 horas descontínuas de observação enquanto a fêmea ainda incubava os ovos e 30 horas após o nascimento dos ninhegos. As observações se deram a distâncias variadas do ninho, tendo em média 3 metros. A metodologia utilizada foi a de amostragens de todas as ocorrências. **RESULTADOS:** O ninho de T. musculus observado contava com cinco ovos. Foi construído a uma altura de 151 cm do solo, em uma caixa de correio de latão, com gravetos e fibras vegetais e recoberto com pêlos e penas de animais e aves variados. Durante o período de incubação, a fêmea ocupou-se com os reparos no ninho. Apenas dois ovos eclodiram. Os pais se revezaram na alimentação dos filhotes. Constatou-se que a entrega do alimento é mais frequente pela manhã. Entre os alimentos oferecidos aos filhotes foram observados gafanhotos, mutucas, lagartas, marimbondos, minhocas e pedaços de frutas. O tempo de permanência dos pais dentro da caixa, durante a entrega do alimento, foi em média 10 segundos. Fêmea e macho observavam os arredores e evitavam entrar no ninho quando havia movimento. O casal fazia a limpeza do ninho, levando para longe as fezes secas dos filhotes. Na quarta semana foi observada a morte do filhote que havia saído do ninho. Após este ocorrido, o intervalo de alimentação do outro filhote aumentou para 10 minutos pela manhã. Observou-se que o outro filhote nascido saiu do ninho, encontrando-se em meio à grama baixa do pátio. O casal continuou a alimentá-lo e manteve-se sempre por perto, mas, ele foi predado por um gato. Após a morte dos dois filhotes, os três ovos que não haviam eclodido não foram mais encontrados.

**Área propuesta por el autor:** Água e Meio Ambiente

**Palabras claves:** Etologia, Aves, Troglodytes musculus



**Título:**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DO HERBICIDA 2,4DIAMINA SOBRE PARÂMETROS METABÓLICOS, ENZIMÁTICOS E HISTOLÓGICOS EM JUNDIÁS (*Rhamdia quelen*).**

**Autores:** Roselia Spanevello, Vânia Vieira, Aron Silveira, Laura da Luz, Denise dos S. Miron, Sérgio Silveira.

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Rio Grande do Sul - Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** spanevello@mail.ufsm.br

**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** O herbicida 2,4D (sal dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético) é um dos agroquímicos comumente empregados em cultivos para o controle de espécies daninhas aquáticas. Porém seu uso inadequado pode causar a contaminação da água e, conseqüentemente, prejudicar a comunidade ictiológica. **OBJETIVOS:** O presente trabalho teve como objetivos avaliar o efeito deste herbicida sobre a atividade da acetilcolinesterase (AChE) no cérebro e músculo de alevinos de jundiá (*Rhamdia quelen*), determinar os parâmetros metabólicos: glicogênio, glicose e proteína, e analisar a ocorrência de possíveis alterações histológicas nos fígados destes animais. **METODOLOGIA:** Os peixes foram expostos por 96 horas ao herbicida 2,4D nas concentrações: 0,0 (controle), 400, 600 e 700 mg/L. As avaliações dos parâmetros metabólicos e histológicos foram realizados para a maior concentração (700mg/L). Durante o período de exposição foram avaliados diariamente parâmetros de qualidade de água: oxigênio dissolvido, temperatura, pH, amônia, nitrito, dureza e alcalinidade. Após o período de exposição, realizou-se a coleta de sangue, obtendo-se o plasma por centrifugação (3000 x g). Os tecidos (fígado e músculo) foram removidos para verificar os teores de glicogênio, glicose e proteína. A atividade da AChE (EC. 3.1.1.7) foi determinada em homogeneizados de cérebro e fígado. Amostras de fígado foram imediatamente fixadas em Bouin para as análises histológicas. A técnica histológica usada consistiu de desidratação, diafanização, impregnação e inclusão em parafina, e os cortes corados com hematoxilina e eosina (HE), foram analisados ao microscópio óptico. **RESULTADOS:** Os resultados demonstraram que a atividade da AChE foi alterada, sendo que no cérebro houve um aumento e no músculo uma diminuição da atividade. Os teores de glicogênio estavam reduzidos em fígado e músculo no tratamento de 700 mg/L em relação ao controle. A glicose plasmática aumentou nos peixes expostos a este herbicida. Quanto a análise microscópica do fígado foram encontradas alterações como: vacuolização de hepatócitos junto a cápsula hepática, vasos sanguíneos mais congestionados e alterações dos cordões de hepatócitos. **CONCLUSÃO:** A concentração de 700mg/L de 2,4D acarreta em alterações na atividade da AChE e no parênquima hepático. Os parâmetros metabólicos avaliados demonstraram uma mobilização de reservas energéticas, provavelmente para a manutenção da glicemia e do metabolismo dos tecidos. Estes resultados demonstram que o herbicida 2,4D induz alterações enzimáticas, histológicas e mudanças metabólicas. Estes dados podem indicar um comprometimento gradual da qualidade de água e conseqüentemente dos organismos expostos a ela, principalmente os peixes.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente

**Palabras claves:** Jundiá, acetilcolinesterase, histologia

**Título:**

**ESPÉCIES FLORESTAIS COM POTENCIAL DE OCUPAÇÃO DE ÁREAS NATURAIS (INVASORAS) NO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL**

**Autores:** Lucas Scheidt da Rosa, Mauro Valdir Schumacher, Leonardo dos Passos Bufon, Loiva Maria Rodrigues, Luciano Volenhaupt

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria

**Dirección electrónica de contacto:** lucasflorestal@yahoo.com.br

**Resumen:**

Plantas invasoras podem ser definidas como aquelas que produzem descendentes férteis e abundantes e têm grande capacidade de dispersão. Costuma-se citar três fases pelas quais uma invasão se caracteriza: introdução, naturalização e invasão propriamente dita, quando a espécie já ocupa o ecossistema de forma natural, sendo capaz de competir e freqüentemente substituir plantas nativas no habitat em questão. Durante os levantamentos do Inventário Florestal Contínuo do Rio Grande do Sul, foram encontradas as seguintes espécies exóticas dentro de áreas florestais nativas: *Hovenia dulcis* (uva-do-japão), *Eucalyptus* sp. (eucalipto), *Pinus* sp. (pinus), *Tecoma stans* (carobinha), *Persia americana* (abacateiro), *Melia azedarach* (cinamomo), *Eriobothrya japonica* (amexeira), *Morus nigra* (amoreira-vermelha), *Morus alba* (amoreira-branca), *Citrus* spp. (Laranjeira, bergamoteira), *Ligustrum lucidum* (ligustro), *Platanus acerifolia* (plátano), *Prunus persica* (pessegueiro), *Psidium guajava* (goiabeira), entre outras. O objetivo deste trabalho foi determinar o histórico e a forma como se deu a invasão dos ecossistemas, bem como propor soluções para o problema. O número de espécies invasoras no RS assusta e exige medidas que passam pelas fases de prevenção, restauração e controle, afim de diminuir ao máximo o impacto provocado por estas, minimizando problemas futuros.

**Área propuesta por el autor:** água e meio ambiente

**Palabras claves:** invasoras, ecossistema, Inventário Florestal Contínuo do RS

**Título:**

**DETECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE Salmonella EM PSITACÍDEOS NO CATIVEIRO.**

**Autores:** STRECK André F., ALLGAYER Mariangela C., RODENBUSCH Carla R., MACAGNAN Marisa, de SOUZA Guilherme F., CANAL Cláudio W.

**Institución:** Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia Aviária (CDPA), Faculdade de Veterinária, UFRGS.

**Dirección electrónica de contacto:** afstreck@bol.com.br

**Resumen:**

O meio ambiente intacto é uma barreira natural à troca de patógenos entre o homem e os animais silvestres. A degradação dos ecossistemas observada nas últimas décadas pode permitir o aumento da prevalência de salmonelas em psitacídeos, ganhando importância por sua possibilidade de transmissão para o homem e outros animais. Estudos relatam que o diagnóstico de infecções por *Salmonella* sp. baseado na técnica microbiológica convencional (TMC) não detecta este microrganismo em aves clinicamente saudáveis, com poucas células, além de salmonelas com fenótipo diferente poderem ser descartadas. O objetivo deste trabalho foi detectar *Salmonella* sp. em psitacídeos e identificar *S. Typhimurium* (ST), *S. Enteritidis* (SE), *S. Pullorum* (SP) e *S. Gallinarum* (SG), que são os sorovares mais comumente isolados de aves domésticas. Foram coletados suabes cloacais de 280 psitacídeos clinicamente saudáveis (4 *Anodorhynchus leari*, 163 *Amazona aestiva*, 4 *Amazona farinosa*, 25 *Amazona amazônica*, 10 *Amazona pretrei*, 1 *Amazona vinacea*, 56 *Ara ararauna*, 8 *Ara chloroptera*, 3 *Ara macao*, , 1 *Myiopsitta monachus*, 1 *Pyrrhura frontalis*, 3 *Pionus maximiliani* e 1 *Pionus menstruus*) do plantel de três criadouros. As amostras foram inoculadas em água peptonada tamponada 1% e incubadas a 37°C, 8 horas. Cem mL foram transferidos para 10 mL de caldo seletivo Rappaport-Vassiliadis (RV) que foram incubados por mais 18 horas. Um mL do RV foi centrifugado e o DNA foi purificado do sedimento com proteinase K, seguido de extração com fenol e clorofórmio. A PCR foi realizada com 3 pares de iniciadores, sendo um para detecção do gênero *Salmonella* (gene *invA*), um específico para a identificação de ST (gene *fliC*) e outro para identificação de SE, SP e SG (gene *sefA*). Trinta e sete aves foram positivas para *Salmonella* sp. (amostras de 1 *Anodorhynchus leari*, 4 *Ara ararauna*, 1 *Ara chloroptera* 22 *Amazona aestiva*, 7 *Amazona amazônica* e 2 *Amazona pretrei*) e todas negativas para ST, SE, SP e SG. Estas amostras foram submetidas a TMC, apresentando resultado negativo. Os produtos de amplificação de uma *Ara ararauna*, uma *Amazona aestiva* e uma *Amazona amazonica* foram seqüenciados e o alinhamento das seqüências obtidas mostrou um maior grau de homologia com as seqüências conhecidas de *Salmonella* sp. Concluiu-se que a PCR foi mais sensível que a TMC na detecção genérica de *Salmonella* sp. e que psitacídeos clinicamente saudáveis podem estar infectados por esta bactéria. Financiamento: FAPERGS e CNPq

**Área propuesta por el autor:** Água e Meio Ambiente

**Palabras claves:** *Salmonella*, psitacídeos, PCR.

**Título:**

**ESTUDOS ETNOECOLÓGICOS EM COMUNIDADES DE PESCADORES DE MANJUBA NO PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO CARDOSO - SP**

**Autores:** ALMEIDA CARDOSO Thaís e NORDI Nivaldo

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** cardosota@hotmail.com

**Resumen:**

A pesca artesanal da manjuba é uma prática caiçara realizada a aproximadamente 70 anos por pescadores estuarinos desde o sul da Ilha do Cardoso até a Baía de Paranaguá, PR. Atualmente na Ilha do Cardoso, essa pesca está sendo utilizada em apenas duas comunidades: Enseada da Baleia e Vila Rápida. A necessidade de se estudar a sustentabilidade ecológica dessa atividade na região é proveniente da proibição apresentada pela legislação à rede utilizada nessa pesca. O atual estudo foi proposto, atendendo-se à solicitação das comunidades envolvidas, em concordância com o Comitê de Gestão Participativa do Parque Estadual da Ilha do Cardoso. A necessidade deste estudo atende a uma das demandas do atual Plano de Manejo do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, de melhorar a compreensão sobre a pesca da manjuba e suas consequências sócio-ecológicas. O objetivo do trabalho foi levantar o conhecimento local e a prática dos pescadores de manjuba buscando alternativas para a sobrevivência desta atividade pesqueira. Os procedimentos metodológicos utilizados foram: entrevistas abertas não estruturadas, entrevistas semi-estruturadas e observação direta. A pesca da manjuba acontece durante todo ano nas margens do canal; geralmente é realizada por duplas de pescadores que cooperam entre si para cercar o cardume, circundando-o com a rede. A pesca é realizada em diferentes pontos do canal no decorrer do ano, identificados a partir da visualização do cardume. Após a retirada dos peixes, realiza-se a seleção dos mesmos em pequenos cestos artesanais. No período analisado (inverno) não foi observado um número relevante de outras espécies de peixes. Segundo os pescadores esse fato se deve ao "lanceamento" apenas sobre o cardume de manjubas e pela separação dos filhotes de outras espécies no momento em que a rede é puxada, assegurando a sua sobrevivência. Os pescadores identificam diversas qualidades de manjuba: manjuba chata, manjuba branca, pregão ou boca-rasgada e irico. Aliada a essa denominação, há também a classificação por tamanho; o "irico" é também chamado de "zerinho" por ser muito pequeno e as demais qualidades são divididas em números 1, 2 e 3, sendo a manjuba classificada como 3 a que atinge o maior tamanho. A presença das diferentes qualidades de manjuba varia no decorrer do ano e é identificada pelos pescadores. A compreensão dos fenômenos aqui relatados contribui para entender o contexto que envolve a pesca da manjuba e para propor ações que orientem a sua manutenção e desenvolvimento. Os pressupostos deste estudo se firmam na crença de que formas alternativas, ecologicamente apropriadas para o uso e manejo de recursos naturais, possam ser geradas a partir de uma estreita relação e diálogo entre pesquisadores e grupos humanos estudados.

**Área propuesta por el autor:** Água e Meio Ambiente

**Palabras claves:** pesca da manjuba, etnoecologia, pescador artesanal

**Título:**

**A PESCA ARTESANAL DO CERCO-FIXO NA ILHA DO CARDOSO - SP**

**Autores:** BECCATO Maria Angelica B.e NORDI Nivaldo

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** gelibeccato@hotmail.com

**Resumen:**

O Parque Estadual da Ilha do Cardoso - PEIC foi criado em 1962 e faz parte do Complexo Estuarino - Lagunar de Iguape, Cananéia e Paranaguá. A elaboração deste trabalho levou em consideração a solicitação pela comunidade caiçara residente no PEIC, através do Comitê de Gestão Participativa, da realização de estudo das atividades pesqueiras da ilha, entre elas o cerco-fixo, para futura regulamentação. A identificação dos indivíduos que possuem como a atividade a pesca com cerco-fixo e informações detalhadas sobre a atividade pesqueira, como tipo de equipamento utilizado, espécie alvo, tempo do pescador na região, procedência possibilitam o estabelecimento de compromissos de direitos e deveres que fortalecem a organização social na pesca. O método adotado para o trabalho foi a abordagem qualitativa e os procedimentos foram o cadastramento dos pescadores com questionário estruturado e a descrição das técnicas e estratégias de pesca através de entrevistas abertas e observação direta. Foram detectadas diferenças entre os cercos-fixos de verão e inverno, relacionadas à morfologia e comportamento dos peixes de cada época; especificidade quanto ao local de montagem do cerco, que deve apresentar características como solo plano e de lama para o seu bom funcionamento, e como consequência, estabelece-se um direito de propriedade permanente ao dono do cerco, relativo aquele local, que é reconhecido e respeitado pelos moradores da região. O pequeno aumento do número de cercos em algumas regiões da ilha colocou em conflito, para alguns pescadores, a distância ideal entre um cerco-fixo e outro, já que se sentem prejudicados na sua produção pela proximidade do cerco-fixo vizinho. A descrição e o estudo das técnicas e estratégias de pesca relacionadas a confecção do cerco-fixo permite a incorporação destas no manejo dos recursos quando forem considerados sócio, econômico e ecologicamente viáveis.

**Área propuesta por el autor:** Água e Meio Ambiente

**Palabras claves:** Pesca artesanal, etnoecologia, cerco-fixo.

**Título:**

**DIAGNÓSTICO PARA ELABORAÇÃO DE UM PLANO INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO PARA CIDADES MÉDIAS. CASO SÃO CARLOS - SP.**

**Autores:** Denis Corato Catelan, bolsista de iniciação científica/ Aluno graduação de Engenharia Civil na UFSCar

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** denisufscar@yahoo.com.br

**Resumen:**

O adensamento populacional nos centros urbanos, no caso estudado uma população aproximada de 200.000 habitantes, e o crescente consumo de produtos industrializados têm proporcionado acentuado aumento no volume dos resíduos sólidos, acarretando o agravamento de problemas ambientais, sanitários, sociais e econômicos, devido a devolução dos resíduos no meio ambiente de forma inadequada. Os resíduos de construção e demolição - RCD, representam cerca de 67% em massa, dos resíduos sólidos coletados nas áreas urbanas. Estes resíduos são erroneamente considerados rejeitos, sem valor econômico e, na ausência de um gerenciamento adequado, têm sido descartados em várzeas de rios, fundos de vale, terrenos baldios, contribuindo para a degradação da qualidade ambiental. A geração nacional de RCD per capita pode ser estimada pela mediana como 500 kg/hab. ano para algumas cidades brasileiras. Cerca de 95% destes resíduos são de interesse para a reciclagem proporcionando a possibilidade de geração de trabalho e renda, além do benefício ambiental. Este trabalho tem como objetivo caracterizar a situação atual referente à geração, transporte, destinação dos RCD na cidade de São Carlos, identificando e localizando destinos legais e clandestinos. A partir do levantamento de dados e informações nos diversos órgãos públicos, secretarias, empresas privadas ou por meio de observações de campo, foi obtido o reconhecimento da intensidade construtiva, identificação dos agentes envolvidos, mapeamento de impactos e uma avaliação das demandas pelo material reciclado. Dessa forma foi obtido subsídios para a proposição de um Plano Integrado de Gerenciamento Sustentável dos RCD's e resíduos volumosos na cidade de São Carlos, e assim, estaria se adequando aos padrões exigidos pela nova resolução do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, artigo 11 de 5 de julho 2002, e trazendo benefícios sociais, econômicos para a comunidade, e benefícios ambientais, recuperando e reciclando estes resíduos.

**Área propuesta por el autor:** Água e Meio Ambiente

**Palabras claves:** Resíduos construção demolição, Plano Integrado de Gerenciamento Sustentável

**Título:**

O PROGRAMA DE ECONOMIA DE ENERGIA NA UFSCAR: AVALIANDO O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO COM OS USUÁRIOS.

**Autores:** OKI, CARLOS SHIGUEKI

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** pesquisa\_bci@hotmail.com

**Resumen:**

O trabalho analisa, dentro da comunidade da UFSCar, as reações culturais, sociais e psicológicas dos grupos sociais pertencentes à Instituição: alunos, professores, funcionários contratados e terceirizados, sobre o programa de racionalização e eficiência no uso de energia (PERENE) criado em 2001 na UFSCar. A pesquisa se justifica diante do cenário no qual cresce, dentro das Instituições de ensino superior, a importância de temas como o meio ambiente e a sustentabilidade dos recursos utilizados, tanto para a adequada formação de futuros formadores de opiniões dentro do mercado de trabalho e na carreira científica, quanto para a gestão cotidiana da Instituição. Assim, os objetivos da pesquisa foram de determinar como as pessoas relacionam a questão do consumo de energia a suas vidas e rotinas cotidianas na Instituição; examinar como as pessoas responderam às exortações para participar do Programa de poupar energia em âmbito institucional; identificar e caracterizar os significados culturais e sociais da conservação de energia para grupos distintos de pessoas dentro da UFSCar e revelar até que ponto os valores dos diferentes grupos identificados estão refletidos nas políticas de planejamento existentes na Instituição. Foi utilizado o método de Grupos Focais, que são diálogos centrados na interação em grupo, encorajando a discussão, formação e exposição de idéias como acontece no contexto institucional. Todo o material de divulgação da campanha do PERENE foi reunido para servir de elemento para estimular as conversas nos Grupos Focais. Foram realizados nove Grupos, gravados usando microfones, uma mesa de som, fitas K7 e CDs, e um PC. As gravações foram depois transcritas. Diante da análise preliminar até hoje feita dos dados gerados em alguns dos grupos, percebe-se que existe uma preocupação imediata, expressa pelos participantes, com a questão financeira no que diz respeito aonde será investido o dinheiro economizado da racionalização e quanto se gastou para fazer a campanha, esta última preocupação sendo levantada quando observada a boa qualidade do material da campanha em relação a sua utilização. Uma falta de credibilidade na Instituição foi levantada em vários momentos, seja ela manifestada em relação ao governo, à administração, ou ao nível hierárquico superior (chefes ou professores). Especificamente sobre o PERENE, foi expresso um desconhecimento dele e das suas intenções. Devido ao fato que o PERENE foi executado quase que simultaneamente com o racionamento obrigatório imposto pelo governo Federal ("apagão"), os participantes dos Grupos associaram diretamente os dois, o que gerou um impacto "político" que prejudicou a eficácia do PERENE. Foi notável também que, em nenhum Grupo foi articulada uma identificação entre a racionalização da energia e a sustentabilidade ambiental.

**Área propuesta por el autor:** Água e Meio Ambiente

**Palabras claves:** Desenvolvimento Sustentável; Educação Ambiental; Economia de Energia.

**Título:**

ADETERMINACION DE MONÓXIDO DE CARBONO (CO) AMBIENTAL EN SAN MIGUEL DE TUCUMAN DE TUCUMAN Y SU RIESGO EN LA SALUD

**Autores:** PUGA NOUGUÉS Maria Cecilia

**Directores:** KHOURI Eduardo, CRUZ Rosa, FUENTES DE CURIA Maria, PUGA NOUGUÉS Maria Cecilia, PUGA MENDILAHARZU Horacio José

**Institución:** Universidad Nacional de Tucumán

**Dirección electrónica de contacto:** chechipn\_@hotmail.com

**Resumen:**

Considerando que el CO es un gas altamente toxico debido a su fuerte afinidad con el hierro de la Hb de la sangre ( 240 veces mayor que el oxigeno), formando carboxihemoglobina, que es mas estable que la oxihemoglobina. Concentraciones por arriba de 0,5% de CO unido a HB, es indicio de contaminación. El CO también tiene la capacidad de combinarse con mioglobina, citocromos y algunas enzimas.

**Objetivos:** 1- Medir el nivel de CO en distintos puntos de la ciudad de San Miguel de Tucumán a diferentes horas y en determinadas condiciones ambientales. 2- Analizar las fuentes de emisión de CO, temperatura del aire, humedad, velocidad del viento y radiación solar. 3- Comparar los datos obtenidos con los valores promedios considerados normales para este xenobiotico. 4- Definir medidas que puedan aplicarse para disminuir su efecto sobre relación salud humana-medio ambiente.

**Metodología:** El monitoreo consta de los siguientes pasos: selección y diseño del sitio de monitoreo, operaciones de rutinas, revisión- validación de los datos y efectos de los contaminantes en la salud de la población. La detección instrumental se realizó con el equipo Testo 650, utilizando una Sonda que mide p.p.m de CO, específicamente, programando previamente los parámetros de medición como límite superior e inferior, intervalos de tiempo. Se realizaron mediciones durante 10 semanas, entre septiembre y noviembre de 2001, en el microcentro de la ciudad de San Miguel de Tucumán , zonas de gran densidad de tráfico vehicular. Parámetros a tener en cuenta en el estudio de: temperatura del aire, humedad, dirección-velocidad del viento y radiación solar.

**Resultados:** las concentraciones naturales en el ambiente de CO, generalmente son bajas ( de 0,01 a 0,8), que fluctúan durante las distintas horas del día, sin embargo los valores obtenidos se encuentran por arriba del nivel reinante en la atmósfera ( entre 10 y 33 ppm), demuestran una estrecha relación entre la densidad de tránsito automotor, el clima, la hora y la distancia de la fuente de medición y de la configuración edilicia. Los datos insinúan en preocupante aumento de la contaminación con CO, y no deben demorarse las medidas de revertir esta situación.

**Conclusiones:** se debe gestionar un plan de monitoreo en la Ciudad de San Miguel de Tucumán, para conocer la calidad de aire y su incidencia sobre la población. Todo el servicio de transporte debe ser necesariamente más limpio, rápidos y eficientes, para minimizar la emisión de gases contaminantes, logrando una atmósfera limpia para una mejor calidad de vida.

**Área propuesta por el autor:** Agua y medio ambiente

**Palabras claves:** contaminación - Monóxido de carbono - Fuentes de emisión.



**Título:**

FACTIBILIDAD DE APLICACION DE UN INDICE BIOTICO PARA EVALUAR LA CALIDAD ECOLOGICA DEL HABITAT RIPARIO DE UN ARROYO SUBTROPICAL DE MONTAÑA. TAFÍ VIEJO, TUCUMÁN, ARGENTINA.

**Autores:** SIROMBRA Martín Gonzalo.

**Institución:** Cátedra Ecología General, Fac. Ciencias Naturales, UNT

**Dirección electrónica de contacto:** martin@unt.edu.ar

**Resumen:**

En este trabajo se analiza la posibilidad de utilizar un índice biótico como herramienta para evaluar la calidad ecológica de ecosistemas ribereños en cursos de agua locales. El índice se denomina Q.B.R. y fue seleccionado por la simplicidad de su utilización ya que permite obtener información de manera rápida y efectiva. Su nombre proviene del catalán Qualitat del Bosc de Ribera y justamente hace referencia a la calidad del bosque de ribera. El enfoque propuesto es inédito para la Argentina. Se realizó un relevamiento en tramos del arroyo Cañitas, que integra la cuenca oriental del extremo norte de la Sierra de San Javier. El trabajo de muestreo se llevó a cabo en 4 estaciones, ubicadas entre la ruta provincial 315, el acceso a la hostería Alpapuyo y el límite inferior del Parque Sierra de San Javier (área protegida dependiente de la Universidad Nacional de Tucumán). En esta etapa se describió y analizó la composición florística, la importancia de las especies vegetales presentes en la ribera, la existencia de plantaciones forestales y el tipo de conectividad entre el ecosistema de ribera y el ecosistema forestal adyacente. También se registraron las alteraciones físicas de origen natural y/o antrópico y el tipo de contaminantes que se vuelcan al canal fluvial y a las riberas. Se describió la situación del hábitat fluvial para cada estación de muestreo. El objetivo principal consistió en analizar diferentes atributos de la vegetación de ribera y su relación con alteraciones físicas de origen natural o antrópicas observadas en el cauce y en las propias riberas. Otro objetivo fue determinar, en función del diseño original del índice Q.B.R., si las variables que integran los cuatro apartados del mismo, requieren algún tipo de ajuste que contribuya a reflejar de manera óptima la situación ambiental de las riberas de cursos de agua locales. Para este segundo objetivo se consideró que el índice fue ideado para ríos de la península Ibérica y por lo tanto las condiciones locales, físicas y biológicas, pueden diferir. Los resultados permitieron conocer el estado de situación de las variables bióticas y abióticas del sitio de estudio y definir los ajustes necesarios para aplicar el índice en cursos de agua subtropicales. En función del análisis de los datos obtenidos en el campo se puede concluir que los diferentes grados de alteración detectados en el ambiente ripario responden a modificaciones en su estructura original, como resultado de alteraciones provocadas por morfogénesis antropica.

**Área propuesta por el autor:** Ecología. Biodiversidad.

**Palabras claves:** Índice Biótico. Calidad de Ecosistemas de riberas. Cursos de agua subtropicales de montaña. NOA.

**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Ciencia e Ingeniería de los Materiales

**Título:****ESTUDIO COMPARATIVO DE FIBRAS DE CELULOSA****Autores:** GAVIOLI Natalia, CASTRO María A., SALMORAL Elda M., OSHIRO Marcelo O.**Institución:** Grupo de Ingeniería Bioquímica, Dep Química, Fac. de Ingeniería, UBA**Dirección electrónica de contacto:** esalmor @fi.uba.ar**Resumen:**

La utilización de biomasa renovable y de residuos agroindustriales emerge como una alternativa clave para solucionar severos problemas ambientales. La celulosa es un glucopolisacárido β D, (1-4) con 3000 a 8000 unidades de glucosa, según la especie vegetal. Las fibras purificadas son el preámbulo para la obtención de diversos derivados celulósicos de gran aplicación en las industrias farmacéuticas, textil, plásticos y alimenticia. Una de las principales dificultades en la obtención de celulosa consiste en lograr una óptima separación de las fuertes y numerosas uniones químicas existentes entre celulosa, hemicelulosa y lignina, conservando la actividad de la molécula en estudio.

**Objetivo:** Obtener celulosa por métodos químicos a partir de residuos del agro. Atender a su purificación y caracterización físico-química como una etapa previa de su modificación molecular con fines tecnológicos.

**Materiales y Métodos:** Se utilizaron como muestras: bagazo de caña de azúcar y bagazo de Vitis vinífera ambos del noroeste argentino. Se trataron con NaOH en diferentes concentraciones en reactor a calor y agitación y tratamiento con Na ClO<sub>2</sub>. El residuo celulósico fue lavado y liofilizado. Se midió la viscosidad en viscosímetro automático a dilución para conocer el PM. Se prepararon a presión las muestras para determinación de IR. La tensión a la tracción se midió en un equipo Zwick Roell Material Testing y las reacciones colorimétricas se midieron en equipo Shimadzu. La autohidrólisis a presión y vapor se realizó en reactor del CERMAV, Univ de Grenoble, Francia. La microscopía electrónica se realizó en Citefa.

**Resultados:** La biomasa lignocelulósica pretratada en medio alcalino fue sometida a hidrólisis en NaOH 70-80 °C logrando solubilizar la hemicelulosa como la lignina y reteniendo como residuo insoluble la celulosa. Ambas fueron cuantificadas. El clorito de sodio permitió eliminar la lignina remanente. Se midió el grado de deslignificación acorde a normas Tappi 12-019 (tabla). El residuo celulósico purificado fue estudiado por microscopía óptica, electrónica e inmunofluorescencia (fotos). Se determinó su capacidad de absorción de agua, tensión a la tracción y grado de polimerización por viscosimetría. Se realizó estudio comparativo con proceso de extracción de celulosa por autohidrólisis en reactor a presión y vapor con explosión en Francia por Convenio ECOS-SECYT ( Figuras, tablas).

**Conclusión:** Se pudo obtener celulosa en crecientes grados de pureza, quedando por establecer el criterio de pureza para poder ser utilizada en estudios de modificación molecular

**Área propuesta por el autor:** ciencia e ingeniería de los materiales

**Palabras claves:** celulosa

**Título:****CARACTERIZACION FISICO QUÍMICA DE ALMIDONES DE MAIZ WAXY****Autores:** GARCÍA RIVAS Guadalupe, \* CORCUERA Victor R., SALMORAL Elda M.**Institución:** Grupo de Ingeniería Bioquímica, Dep. Química, Fac. de Ingeniería, UBA.

\*Inst. Fitotécnico Santa Catalina (FCAYF, UNLP) y CIC

**Dirección electrónica de contacto:** esalmor@fi.uba.ar**Resumen:**

Los maíces cerosos o waxy fueron descubiertos en China en 1908. Poseen un almidón modificado constituido por amilopectina en el 100%. Importantes en alimentación por sus ventajas para solucionar problemas de desnutrición humana, dado su contenido de niacina tres veces superior al de maíces normales y más fácilmente digerible. Se usa en la industria como espesante, emulsificante y estabilizador. Tratado con ácidos o agentes oxidantes adquiere fuerza adhesiva y por tratamiento enzimático es útil en la industria textil o papelería. A partir de 1990 en el Instituto Fitotécnico de Santa Catalina, Provincia de Buenos Aires, el programa de mejora genética por calidad del grano de maíz ha desarrollado varias líneas endogámicas de maíz ceroso, cuyos híbridos simples son objeto de caracterización del presente trabajo.

**Objetivo:** Realizar un estudio comparativo de propiedades físico químicas de almidones procedentes de líneas e híbridos experimentales de maíz ceroso, como una etapa previa de selección y posterior modificación molecular con fines tecnológicos.

**Materiales y Métodos:** Los almidones fueron aislados y purificados en tratamientos con  $\text{NaHSO}_3$  0.005M, sucesivos lavados con NaCl, etanol-agua, lavados y secado (Salmoral et al 2000). El fraccionamiento molecular se realizó acorde al método de diferencia de solubilidad en agua-butanol (Curá et al 1995). La cuantificación y el perfil espectrofotométrico ( $I_{\text{max}}$ ) se realizó con el reactivo de yodo-yoduro de potasio en solución saturada de  $\text{CaCl}_2$  (Krisman 1962) utilizando espectrofotómetro Shimadzu. Se determinó azúcares totales y reductores.

**Resultados:** Los almidones sin fraccionar se solubilizaron por alcalinidad y posterior neutralización, en concentración 5 mg / ml; se determinó su  $I_{\text{max}}$ , el que pudo apreciarse oscila entre 486- 570 en las numerosas variedades estudiadas. Es indicativo de alto contenido en amilopectina, lo que se puede confirmar por su alto grado de ramificación ( $A: I_{\text{max}} / I_{\text{max}}$  del hombro del espectro) que resultó del orden de 1.19 - 1.35. Por fraccionamiento molecular en agua-butanol bajo presión y vapor durante 3 horas, se obtuvo en la fracción soluble amilopectina alcanzando el 72- 90 %. Fue caracterizada por su  $I_{\text{max}}$ , grado de ramificación y largo de cadenas por rama en relación a la escasa amilosa. Se presentan tablas y figuras.

**Conclusion:** Las variedades desarrolladas en Argentina corresponden a un maíz ceroso waxy con alto contenido de amilopectina, químicamente identificada, hecho que resulta promisorio para su producción e industrialización

**Área propuesta por el autor:** ciencia e ingeniería de los materiales

**Palabras claves:** almidon waxy

**Título:****BIODEGRADABLE PLASTIC PROPERTIES USING IRRADIATED STARCH****Autores:** KÖBER Erica, \*GONZÁLEZ Maria E., SALMORAL Elda M.**Institución:** Grupo de Ingeniería Bioquímica, Dep. Química, Fac. de Ingeniería, UBA.

\*Comisión Nacional de Energía Atómica

**Dirección electrónica de contacto:** esalmor@fi.uba.ar**Resumen:**

The present research is currently being conducted into the applicability of biotechnology to the development of a new plastic biodegradable material based on a protein matrix., with the addition of starch. In this case we used a cassava starch with predominant amylopectin content and bean starch with high amylose content. The effects of gamma radiation on polysaccharides has been reported to cause a number of chemical and molecular changes , resulting radiolytic products and the formation of new branching and possible relocation of branch points in starch even after low levels of irradiation .

**Objectives:** Compare the effects of increasing radiation doses on two different starches. Subsequently, to study the effects resulting from the incorporation of the irradiated starches to blends destined to compression moulding, in particular the effects on mechanical properties and water absorption capacity of the resulting plastic materials.

**Materials and Methods:** In the process of starch isolation the pulverized seeds was defatted by the Soxhlet method, and purified, washed, and dried. The starches samples were purified in the Biogel P6 column chromatography. The reducing sugars content and total sugar content was determined . The total starch , amylopectin or amylose and I max profile of any fraction were analyzed utilizing a volume of Krisman 's reactant (I2KI in CaCl2 saturated solution). The starch sample was analyzed in a UV-VIS Shimatzu spectrophotometer. Irradiation was carried out with gamma beams from a Co-60 source. Applied doses were 10, 25 and 50 kGy. I. The carefully homogenized and stabilized blends were submitted to compression-moulding under 20 MPa. Water absorption and micro-tensile tests was measured according to ASTM norms.

**Results:** The chromatographic peaks denotes the presence of branched chains, some of them with a minimum content of 40 glucose units and molecular chains of 8 to 10 glucose units gradually diminished until they reached the dimensions of dimmers and free glucose. Increasing dose modified the starches so that the proportion of molecular chains longer than 40 glucose units kept by the starches was 92.4, 86.2, and 79% respectively in the case of bean starch and 68, 46.5 and 40% in the case of cassava starch. The water absorption capability was reduced up to 28 % in plastic materials prepared with modified bean starch and by 59% when modified cassava starch was used. Percent elongation of plastic materials prepared with modified starches decreased with increasing dose. No effect of irradiation was observed regarding tensile strength.

**Conclusion:** The chemical characterization of both irradiated glucopolysaccharides by chromatography and spectrophotometry presents a marked decrease of average chain length in amylopectin content with respect to amylose content. The water absorption capacity of plastic products containing irradiated starches decreased significantly with increasing radiation dose ,resulting important in the elaboration of plastics.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e ingeniería de los materiales**Palabras claves:** plastic biodegradable, irradiated starch

**Título:****ISOTERMAS DE ADSORCIÓN DE FENOL SOBRE CARBÓN ACTIVO - CÁLCULO DE LA FUNCIÓN DE DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA DE ADSORCIÓN****Autores:** ESPÓSITO María Andrea, FASSINO Leonardo P., RAFFAELLI José M., ODETTI Héctor S., BOTTANI, Eduardo J.**Institución:** Fac. de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL**Dirección electrónica de contacto:** lfassino@fbc.unl.edu.ar**Resumen:**

El fenómeno de adsorción es probablemente el mejor procedimiento empleado como método de separación en el tratamiento de efluentes, entre otros, utilizándose en la mayoría de los casos adsorbentes sólidos. La mejor forma de caracterizar las propiedades de adsorción de una superficie sólida es a partir de la función de distribución de la energía de adsorción. Esta es obtenida por solución de la ecuación general de la isoterma de adsorción. Para ello se realizaron isotermas de adsorción de fenol sobre carbón activo experimentales y simuladas por computadora. Se utilizó carbón activo por ser el adsorbente más antiguo que se conoce y por su uso frecuente debido a sus características y fácil obtención. El fenol ha sido elegido como el adsorbato modelo debido a la presencia de estas especies y sus derivados en una gran variedad de efluentes industriales.

**Objetivo:** Caracterizar las propiedades de adsorción de una superficie sólida a partir de la "función de distribución de la energía de adsorción" la cual se calcula, a partir de isotermas experimentales y simuladas, utilizando un algoritmo de regularización y uno de minimización de cuadrados mínimos.

**Metodología:** Las isotermas experimentales de adsorción de fenol sobre carbón activado granular se determinaron usando la técnica convencional batch a 298 K. La concentración de fenol fue establecida a partir de la absorción en la región UV (272 nm). Las simulaciones por computadora se realizaron usando el método de Monte Carlo con el Conjunto Gran Canónico. Las distribuciones calculadas se compararon con una obtenida de los mapas de energía superficial generados para los modelos sólidos.

**Resultados:** La función de distribución de la energía de adsorción calculada con el procedimiento de regularización no reprodujo correctamente la del mapa de la superficie del modelo. Los mejores resultados se lograron utilizando un procedimiento de minimización de cuadrados mínimos. Ambos métodos coinciden en que las distribuciones del sistema real y el modelo son similares; lo cual concuerda con el hecho que las simulaciones reproducen el dato experimental completamente bien.

**Conclusión:** A partir de los resultados obtenidos, podemos decir que estos modelos sólidos exhiben las principales características de los adsorbentes reales ya que reproducen completamente la función de distribución experimental.

**Palabras claves:** Carbón; Adsorción; Isoterma.

**Título:**

ESTUDIO DE REACCIONES QUÍMICAS SENCILLAS UTILIZANDO MODELOS TEÓRICOS QUÍMICO-CUÁNTICOS.

**Autores:** CRISTINA L<sup>1</sup>, YAPUR S<sup>1</sup>, BOLCATTO P. G.<sup>1,2</sup>, GOLDBERG E. C.<sup>1,3</sup>

**Institución:** <sup>1</sup> Fac. de Ingeniería Química, UNL. <sup>2</sup> Fac. de Humanidades y Cs. UNL. <sup>3</sup> Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química, INTEC (CONICET-UNL)

**Dirección electrónica de contacto:** lucila\_cristina@hotmail.com

**Resumen:**

Las reacciones químicas del tipo  $A + B_2 \rightarrow AB + B$  se producen en general aprovechando la formación de compuestos intermedios  $AB_2$ . La posibilidad de ocurrencia de tal reacción, y en particular la energía de activación de la misma pueden ser entendida y evaluada a partir de cálculos de energías totales y orbitales moleculares de los reactivos, los productos y los compuestos intermedios. En este trabajo calculamos las características de las reacciones  $H + H_2 \rightarrow H_2 + H$  y  $He + H_2^+ \rightarrow HeH^+ + H$  utilizando métodos químico-cuánticos tradicionales así como también el denominado "modelo de enlaces de a pares". Este modelo fue desarrollado en el Grupo de Física de Superficies de Santa Fe y fue aplicado con éxito en el cálculo de dímeros y de parámetros de interacción entre átomos y superficies, siendo ésta, la primera vez que se lo aplica al estudio de reacciones químicas. Esencialmente, la propuesta de cálculo se basa en la resolución de un Hamiltoniano escrito en lenguaje de segunda cuantificación en el cual se han despreciado los términos que involucren cuatro índices orbitales diferentes. Un posterior desarrollo de los parámetros (integrales de uno y dos electrones) en términos de una serie creciente en los overlaps entre funciones de onda atómicas, permite definir el Hamiltoniano modelo sólo utilizando las propiedades fundamentales de los átomos, es decir, sin parametrizaciones adicionales. Los resultados obtenidos con el modelo de enlaces de a pares son comparables a los alcanzados con métodos de cálculo tradicionales y acuerdan con los datos experimentales disponibles.

**Palabras claves:** Reacciones Químicas. Moléculas. Mecánica Cuántica

**Título:****MEMBRANAS COMPUESTAS DE PALADIO Y PALADIO-PLATA FABRICADAS POR ELECTROLESS PLATING****Autores:** YEPES David A., IRUSTA Silvia, CORNAGLIA Laura, LOMBARDO Eduardo A.**Institución:** Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica, INCAPE (FIQ, UNL-CONICET)**Dirección electrónica de contacto:** dyepes@fiqus.unl.edu.ar**Resumen:**

Los requerimientos para el funcionamiento de procesos a altas temperaturas y las nuevas normas ambientales hacen necesario el uso de procesos de separación que suministren altos flujos y alta selectividad a elevadas temperaturas. La separación y purificación de hidrógeno proveniente de efluentes gaseosos de reacción es un área de particular interés debido al potencial del hidrógeno como fuente energética limpia y como materia prima de un gran número de procesos industriales. Las membranas compuestas de paladio y de aleaciones de paladio (Pd-M con M = Ag, Au, Ru, Ir, etc) aparecen como una alternativa atractiva para los procesos de separación y purificación de hidrógeno. El objetivo de este trabajo es evaluar el proceso de deposición de paladio y paladio-plata por el método de Electroless Plating sobre soportes tubulares de diferentes naturaleza. Para tal objetivo se usan soportes cerámicos de g-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/a-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> con espesor de capa de g-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> de 2 mm y diámetro de poro promedio superficial de 0.5 nm y soporte de acero poroso inoxidable PSS 316L con diámetro de poro superficial de 5 mm. La deposición del metal sobre el soporte cerámico se efectúa en el interior, en el soporte metálico la deposición se realiza en el exterior. Antes de realizar la deposición de paladio y/o paladio-plata se efectuaron una adecuación, limpieza y activación (siembra de núcleos de paladio) del soporte. Se busca caracterizar el proceso de deposición del paladio y paladio-plata mostrando cuales son los principales parámetros y su efecto en la membrana compuesta obtenida. Se trata de diferenciar las características fundamentales así como las ventajas y desventajas. Se caracterizó la microestructura de películas obtenidas (XRD, SEM), composición de película y estabilidad térmica.

Las membranas compuestas con soporte metálico presentan problemas de difusión intermetálica entre el soporte y la película de paladio y paladio-plata, mientras que la membrana compuesta de soporte cerámico posee el problema de tener una mayor diferencia de coeficiente de expansión térmico entre sus componentes comparado al correspondiente de las membranas compuestas de soporte metálico.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** Membranas Compuestas - Paladio y Paladio-Plata - Electroless Plating



**Título:**

**ALEACIONES AL-SI-FE: VINCULACIÓN ENTRE EL CONTENIDOS DE CU Y EL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN FORZADA.**

**Autores:** Sr. BUSTOS Gustavo\*, Ing. TOVIO Daniel\*\*, Dr. GONZÁLEZ Alfredo\*\*\*

**Institución:** \* Alumno de la Carrera de Ing. Mecánica. Becario del Laboratorio de Investigaciones de Metalurgia Física "Ing. Gregorio Cusminsky". Fac. de Ing.U.N.L.P

\*\* Docente Investigador del Laboratorio de Investigaciones de Metalurgia Física "Ing. Gregorio Cusminsky". Fac. de Ing.U.N.L.P.

\*\*\* Profesor de Ing. de Materiales. Director del Laboratorio de Investigaciones de Metalurgia Física "Ing. Gregorio Cusminsky". Fac. de Ing.U.N.L.P. - CONICET, departamento de Mecánica. Fac. de Ingeniería, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** datovio@volta.ing.unlp.edu.ar, gbustos@barcala.ing.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Las aleaciones de aluminio para colar, en los últimos tiempos, han cobrado una importancia superlativa, dada su característica, de una elevada relación resistencia - peso.

En la literatura se definen a los siguientes mecanismos de alimentación que participan en el proceso de solidificación, los mismos son: Alimentación Líquida (Liquid Feeding), Alimentación Sólido-Líquida (Mass Feeding), Alimentación Interdendrítica (Interdendritic Feeding), Alimentación Forzada (Burst Feeding) y Alimentación Sólida (Solid Feeding), dependiendo de la composición química de la aleación, del grado de avance de la solidificación y de la velocidad de enfriamiento de la misma.

Sobre los antes mencionados, los autores han particularizado su estudio, en aleaciones de Al-Cu-Si del tipo 380 para colar, variando el contenido de Fe entre 0,15%, 0,5% y 0,7%, para dos contenidos específicos de Cu ( 1% y 3,5%).

De los estudios realizados en las aleaciones de Al-Si para altos contenido de cobre (3,5% Cu), se observa la presencia del mecanismo de burst feeding, produciendo el mismo un marcado incremento de la porosidad por contracción, mientras que este comportamiento no es observable para las aleaciones de Al-Si con bajo contenido de cobre (1% Cu).

La continuidad del trabajo experimental, estará centrado en la determinación del contenido de Cu crítico que permita definir la zona de transición en términos de la aparición de burst feeding como mecanismo de alimentación involucrado.

**Area Propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales

**Palabras claves:** Aleaciones Al-Si-Fe, Porosidad, mecanismos de alimentación, burst feeding, tamaño de celda, DAS (Espaciado de brazos dendríticos)

**Título:****CALIBRACIÓN DE UN EQUIPO DE REDUCCIÓN A TEMPERATURA PROGRAMADA Y OBTENCIÓN DE PARÁMETROS CINÉTICOS EN LA REDUCCIÓN DEL g-Fe 2O3****Autores:** CANO Leonardo Andrés**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas Jorge J. Ronco.**Dirección electrónica de contacto:** leoacano@yahoo.com.ar**Resumen:**

En la reducción a temperatura programada (TPR), un óxido es sometido a una corriente de H<sub>2</sub>, mientras la temperatura de la muestra se va incrementando linealmente y la reducción es seguida por el monitoreo de la composición del gas a la salida del reactor. Como objetivos nos planteamos: -1) Obtener una curva de calibración para el equipo de TPR y -2) Calcular la energía de activación y el factor pre-exponencial de Arrhenius para la reducción de un g-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

Utilizamos como muestras, mezclas mecánicas de CuO-SiO<sub>2</sub> y g-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> y un equipo con un reactor de acero inoxidable ubicado dentro de un horno, conectado a un controlador de temperatura. Para monitorear la composición del gas se usó una celda de conductividad térmica (TCD) y una computadora a fin de registrar los datos. Para la determinación de las especies de Fe se utilizó la técnica de Espectroscopía Mössbauer.

La operatoria del equipo es la siguiente: se carga el reactor con la muestra, se hace pasar H<sub>2</sub> y se da inicio a la rampa de calentamiento, que irá elevando lenta y linealmente la temperatura mientras en la computadora se registran los valores de tiempo, señal de TCD y temperatura. Para la calibración del equipo se varía la masa de CuO en cada experiencia, obteniéndose el gráfico de área bajo la curva de TCD vs. masa de CuO, al que llamamos curva de calibración. Para los cálculos cinéticos se estudió la reducción de un g-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Variando la velocidad de calentamiento y utilizando estos termogramas, la curva de calibración del CuO y una expresión cinética se calcularon la energía de activación y el factor pre-exponencial de Arrhenius. En todos los gráficos de los ensayos con CuO se aprecian dos picos solapados, uno para cada etapa de reducción. Al graficar la suma de las áreas de los dos picos vs la masa de CuO se obtuvo una recta, lo cual significa que la respuesta es lineal en el rango de concentraciones utilizado. En todos los gráficos de los ensayos con g-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> se puede apreciar un pico que corresponde a la primera etapa de reducción. A través de medidas de Espectroscopía Mössbauer se determinó que luego de esa etapa la especie presente es Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. Utilizando la recta de calibración del CuO se estimó una energía de activación,  $E_a = 88,4$  KJ/mol y un factor pre-exponencial,  $K_o = 1,3 \cdot 10^4$  l/mol.seg.

Viendo los resultados obtenidos podemos concluir que se consiguió un buen ajuste de los valores experimentales construyendo una recta de calibración que sirve para cálculos con el mismo equipo y se demostró que en la primera etapa de reducción de un g-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> se obtiene Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> con una  $E_a = 88,4$  KJ/mol y un  $K_o = 1,3 \cdot 10^4$  l/mol.seg.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia y tecnología de los materiales.**Palabras claves:** Reducción a temperatura programada, energía de activación.

**Título:****REACCIONES EN FASE SÓLIDA Y SÓLIDO-GAS ASISTIDAS MECANICAMENTE****Autores:** C. CUADRADO-LABORDE, M. A. BAB, L. MENDOZA-ZÉLIS Y L. C. DAMONTE.**Institución:** Dpto. de Física, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** claborde@fisica.unlp.edu.ar**Resumen:**

La obtención de materiales con microestructura nanométrica se ha convertido en un activo campo emergente interdisciplinario que involucra la física, la química y la ciencia de los materiales. Entre los variados procedimientos para la obtención de dichos materiales, la molienda mecánica se ha mostrado eficaz y versátil en la obtención de nanoestructuras de diverso tipo, ya sea por aleado o a través de reacciones en fase sólida o sólido-gas asistidas por el trabajo mecánico. En este proceso las partículas del material son sometidas a fractura, y posterior coalescencia, de un modo repetitivo como consecuencia de los impactos entre las herramientas de molienda. Esto introduce una severa deformación plástica en el material atrapado en las colisiones, llevando la reducción del tamaño de grano y la fina mezcla de los componentes a la generación de sitios químicamente activos, favoreciendo procesos difusivos del tipo sólido-sólido y la absorción en sólido-gas. Para hacer uso de esta técnica en aplicaciones tecnológicas resulta necesario cuantificar y controlar las variables mecánicas involucradas, desarrollando así una verdadera capacidad predictiva. En este trabajo se presentan resultados que permiten establecer una relación entre la cinética de las reacciones con los parámetros mecánicos que caracterizan el proceso. Las reacciones sólido-sólido estudiadas son del tipo MSR (reacciones auto-propagantes inducidas mecánicamente). Estas reacciones altamente exotérmicas presentan, a un dado tiempo de molienda, ignición. Este tiempo de ignición está directamente vinculado con la energía total recibida por el material (dosis). Estudiando el tiempo de ignición en función de las condiciones de molienda una relación entre ambas variables puede ser establecida. En el caso de las reacciones sólido-gas (nitruración e hidruación de metales IVb) la cinética presenta un comportamiento sigmoideal correlacionándose con la dosis de energía recibida. Sobre la base de una analogía entre la energía térmica en procesos térmicamente activados y la energía mecánica transmitida por los impactos se llega, para esta clase de reacciones, a una ecuación cinética, donde la constante de velocidad depende de la intensidad de molienda.

Los sistemas sobre los que se basa éste trabajo, en los cuales el orden de corto alcance influye fuertemente sus propiedades, fueron caracterizados por técnicas hiperfinas: Espectroscopía Mössbauer y Correlaciones Angulares Perturbadas complementadas por Difracción de rayos X, Microscopía de Transmisión Electrónica y Calorimetría Diferencial de Barrido.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** Materiales nanocristalinos, Molienda Mecánica, Cinéticas.

**Título:**

**EXTRACCIÓN DE HIERRO DE ROCAS ZEOLÍTICAS**

**Autores:** del AMO B.<sup>1</sup>, DEYÁ M. C.<sup>1</sup>, MERCADER R.C.<sup>2</sup>, SALVA P.<sup>3</sup>, SIVES F.R.<sup>2</sup>

**Institución:** <sup>1</sup>Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT), CONI-CET. <sup>2</sup>Departamento de Física, IFLP, UNLP. <sup>3</sup>Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica (CETMIC),

**Dirección electrónica de contacto:** sives@fisica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

En los últimos años se han realizado esfuerzos considerables a fin de remover el hierro contaminante presente en minerales de uso industrial. Entre los métodos físicos empleados se encuentra la flotación y entre los químicos, el más utilizado, es la lixiviación con ácidos como el ácido sulfúrico, el ácido fosfórico o bien un ácido carboxílico.

El objetivo del presente trabajo es estudiar las modificaciones estructurales que ocurren en una roca zeolítica cuando es puesta en contacto con diferentes soluciones a fin de extraerle el hierro. Las soluciones empleadas fueron: ácido sulfúrico/ácido acético, ácido fosfórico, y hexametáfosfato de sodio (0,1; 1,0 y 10,0% peso en peso).

Las modificaciones de las estructuras fueron observadas mediante difracción de rayos X y espectroscopia Mössbauer. Por otra parte, se determinó la cantidad de hierro remanente en la roca por métodos químicos. Los resultados obtenidos muestran que los diferentes tratamientos no alteran sustancialmente la estructura de la roca zeolítica, pero difieren en la cantidad de hierro extraído.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales

**Palabras claves:** Zeolitas; Mössbauer, XRD

**Título:**

ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES INHIBIDORAS DE FOSFATOS INORGÁNICOS MEDIANTE TÉCNICAS ELECTROQUÍMICAS Y MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO

**Autores:** M.C. DEYÁ<sup>1,2</sup>, G. BLUSTEIN<sup>1,3</sup>, B. DEL AMO<sup>4</sup>, R. ROMAGNOLI<sup>1,4</sup>.

<sup>1</sup> Docente UNLP, <sup>2</sup> Becario CONICET, <sup>3</sup> Becario CIC, <sup>4</sup> Investigador CONICET

**Institución:** CIDEPINT: Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas

**Dirección electrónica de contacto:** [estelectro@cidepint.gov.ar](mailto:estelectro@cidepint.gov.ar)

**Resumen:**

El objetivo de este trabajo fue estudiar las características de las películas protectoras formadas sobre el acero SAE 1010 debido a la acción de fosfatos inorgánicos insolubles (fosfato de cinc y fosfatos de cinc modificados). Estas sustancias se emplean como pigmentos anticorrosivos en cubiertas orgánicas e imprimaciones reactivas.

Para evaluar la capacidad inhibidora de estos compuestos se efectuaron una serie de ensayos electroquímicos empleando un electrodo de acero SAE 1010 en suspensiones del inhibidor en NaClO<sub>4</sub> 0,5 M (electrolito soporte). Los ensayos que se realizaron fueron: potencial de corrosión, curvas de polarización, curvas de Tafel y voltamperometría cíclica. La finalidad de estos ensayos fue obtener información sobre la pasivación obtenida por la acción de los fosfatos inorgánicos y la velocidad de corrosión del acero en todos los casos.

La morfología de las películas, crecidas al potencial de corrosión, fue estudiada mediante microscopía electrónica de barrido (SEM) y la composición de las mismas, estudiada por emisión dispersiva de energía de rayos X (EDAX).

Los resultados de los ensayos electroquímicos indicaron que todos los inhibidores estudiados protegen al sustrato de acero de la corrosión, esto se deduce no solo del corrimiento del potencial de corrosión hacia valores más positivos sino también de la reducción de la corriente de corrosión con respecto a la del acero en el electrolito soporte. En particular el fosfato de cinc modificado con molibdato de cinc fue el que presentó la más alta eficiencia anticorrosiva.

El análisis de la micrografía y de la composición de las películas protectoras formadas revelaron la presencia de óxidos de hierro amorfos, no expansivos. El rol de los fosfatos y de los componentes minoritarios parece estar restringido a reparar dicha película de óxidos.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de Materiales

**Palabras claves:** SEM, ensayos electroquímicos, fosfatos inorgánicos, películas protectoras, óxidos de hierro.

**Título:****CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACION DE LA REACTIVIDAD ALCALINA POTENCIAL DE LOS AGREGADOS.****Autores:** Ingeniero Civil FALCONE<sup>1</sup> Darío Daniel**Institución:** LEMIT-CIC**Dirección electrónica de contacto:** dariofalcone@hotmail.com**Resumen:**

La reacción álcali-sílice ( RAS ) provoca deterioros importantes en las estructuras de hormigón que habitualmente disminuyen la vida en servicio y obligan a realizar tareas de mantenimiento a partir de los primeros años. Se produce por el empleo de agregados que contienen minerales con sílice termodinámicamente inestable, que en presencia de álcalis y humedad forman un gel habido de agua que aumenta de volumen en el tiempo mientras permanezcan las condiciones favorables. Cuando se estudian obras nuevas que estarán en contacto con humedad, en forma permanente o periódicamente, es necesario estudiar los agregados de posible uso a fin de evaluar la reactividad de los mismos frente a la RAS, para evitar la destrucción prematura de las estructuras y así lograr que perduren en el tiempo con una mínima reparación y una mayor prestación de servicio en condiciones satisfactorias, es decir aumentar la vida útil. Existen varios métodos de estudio para evaluar la reactividad alcalina de los agregados, uno de carácter acelerado ( 16 días ) y otros demandan mayor tiempo ( 1 año ). Los estudios habitualmente se inician con el análisis petrográfico mineralógico del agregado, luego una primera evaluación con un método acelerado y si se juzga necesario, confirmar los resultados con un segundo método, debido a que en algunos casos divergen las conclusiones que se arriban entre ellos, considerando que los métodos mas lentos se aproximan mejor al comportamiento de la obra. En esta oportunidad se analizan los resultados obtenidos utilizando distintos tipos de agregados, algunos de naturaleza reactiva y otros no, aplicando los métodos de ensayo especificados en las normas IRAM 1637, 1674 y 1700. Las conclusiones indican que hay una divergencia entre los métodos IRAM 1637 y 1700, ambos son lentos en la evaluación del comportamiento; puede suceder que uno indique al agregado como potencialmente reactivo y el otro no. Mientras que con el método acelerado se han obtenidos resultados que habitualmente son confirmados por el método según IRAM 1700 y a su vez estos mediante la observación en obra. En base a las experiencias se llega al desuso del método IRAM 1637 y el nuevo Proyecto de Reglamento CIRSOC 2002 no considera este ensayo en las recomendaciones.

**Área de Conocimiento:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras Claves:** Reacción álcali-sílice, agregados, ensayos de reactividad

<sup>(1)</sup> Profesional Adjunto CIC-LEMIT. UNLP.

**Título:****SINTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE SALES DE PIRIDINA A PARTIR DE HETEROPOLICOMPUUESTOS DE MOLIBDENO Y VANADIO****Autores:** Leonardo MUSANTE, Paula VILLABRILLE, Patricia VÁZQUEZ, Carmen CÁCERES**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas "Dr. Jorge J. Ronco", CONICET-UNLP, Fac. Cs. Ex.**Dirección electrónica de contacto:** vazquez@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

Los polioxometalatos con estructura Keggin (HPA) han sido estudiados como efectivos catalizadores en la deshidrogenación oxidativa de alcanos, tales como propano a propileno y etano a etileno. En la actualidad, se están llevando a cabo diferentes estudios centrados en la obtención de ácido acrílico a partir de propano usando HPA como catalizador para llevar a cabo el proceso en un único paso y la oxidación selectiva de propano a anhídrido maleico. En este trabajo se sintetizaron las sales de piridina de los ácidos, H<sub>4</sub>PMo<sub>11</sub>VO<sub>40</sub> (M11PV1A), H<sub>5</sub>PMo<sub>10</sub>V<sub>2</sub>O<sub>40</sub> (M10PV2A), H<sub>9</sub>PMo<sub>6</sub>V<sub>6</sub>O<sub>40</sub> (M6PV6A), obtenidos por reemplazo de V en la estructura del H<sub>3</sub>PMo<sub>12</sub>O<sub>40</sub> obtenidos por reemplazo de Mo por V en la estructura del H<sub>3</sub>PMo<sub>12</sub>O<sub>40</sub>.(MPA). Se caracterizaron mediante FT-IR y se determinaron las propiedades ácidas de estas sales mediante titulación potenciométrica con n-butilamina.

El espectro vibracional del MPA se modificó al reemplazar Mo<sup>+6</sup> en su estructura por átomos de V<sup>+5</sup>, se observó una disminución en la frecuencia del modo M-O<sub>d</sub> (962 cm<sup>-1</sup>) y un desdoblamiento para la banda del P-O<sub>a</sub> (1064cm<sup>-1</sup>). Los espectros de FT-IR para las sales de piridina preparadas a partir de los ácidos M11PV1A, M10PV2A y M6PV6A muestran espectros con las señales de dichos ácidos y de la piridina. En el caso de las sales MPA+Py, M6PV6A+Py y M10PV2A+Py la fuerza ácida no sufre cambios cuando los protones de los ácidos originales han sido reemplazados por piridina. Sin embargo el número de sitios ácidos, comparado con el del ácido respectivo, es más bajo en la sal del MPA y similar para los otras dos sales. El ácido M11PV1A se comporta diferente a los anteriores, al reemplazar todos los protones por piridina la fuerza ácida desciende de 978 a 359 mV y al reemplazar tres protones la acidez disminuye a un valor similar 365 mV. Sin embargo cuando se reemplaza un único protón la fuerza ácida aumenta a 1100 mV y la forma de la curva potenciométrica es muy similar a la del M11PV1A.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** sales de piridina, heteropoliácidos con estructura Keggin

**Título:****DETERMINACIÓN DE PH EN ADHESIVOS DENTINARIOS****Autores:** Od. PAPEL Gustavo Omar y Od. SALA Alicia Haydee**Institución:** Fac. de Odontología, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** gustavopapel@sinectis.com.ar, aliciahaydeesala@yahoo.com.ar**Resumen:**

Teniendo presente la evolución que experimentan los Materiales Dentales, no escapa a ello los Adhesivos Dentinarios, los cuales permiten ser aplicados sobre la dentina para crear una serie de modificaciones sobre la misma y de ésta manera permitir una adhesión del material restaurador con ella. Recordemos que la dentina posee materia orgánica, como también materia inorgánica, con una estructura muy compleja que varía según la profundidad y según la edad del paciente. Esta contiene túbulos, los cuales se comunican con la pulpa que reacciona adversamente con la acción mecánica, térmica, biológica o química. La formación del SMEAR LAYER durante la preparación cavitaria, hace que las nuevas generaciones de adhesivos traten de eliminarla y cuyo objetivo será: exponer los túbulos vacíos, exponer las fibras colágenas, desmineralizar la matriz dentinaria y aumentar la permeabilidad de la misma, para ello se utilizarán ácidos. Sabiendo que los materiales en estudio son ácidos, tenemos como objetivos determinar el pH de los mismos, es decir: ácido fosfórico, Primer del adhesivo de 4ta generación y del Adhesivo de 5ta generación, como así también las modificaciones en función del tiempo.

Se empleó un método experimental con un diseño de bloques aleatorios; se utilizó para su estudio un maxilar superior e inferior de un mismo individuo post-mortem, las piezas dentarias extraídas se las mantuvo en saliva artificial; sobre éstas se preparó distintas cavidades con una turbina con refrigeración acuosa con piedras de diamante redonda y fresas de carburo, redondas y cilíndricas ; se obtuvieron 12 piezas especímenes y se conformaron 3 grupos para su estudio. Se utilizaron tablas y gráficos confeccionados mediante el programa Microsoft Excel

Los resultados obtenidos nos demuestran que el pH del ácido fosfórico al 37% es de 0,5, permaneciendo constante en el tiempo estudiado (10 - 15 - 20 y 30 segundos); el pH del Primer Alloybond(SDI) es de 2,5, manteniéndose el valor a lo largo del tiempo, y el Adhesivo Dentinario Monocomponente Stae (SDI) tiene un pH de 3,0 permaneciendo constante durante la duración del estudio.

Los valores de pH hallados en los distintos productos analizados, nos demuestra una importante acidez de los mismos, la cual deberemos tener en cuenta al momento de utilizarlos.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias e Ingeniería de los Materiales Dentales Salud Humana**Palabras claves:** Materiales Dentales - Adhesivos Dentinarios - Acidez



**Título:****OXIDACION DE ETANOL SOBRE OXIDOS DE MANGANESO****Autores:** Andrés PELUSO, Luciano LAMAITA, Jorge SAMBETH, Horacio THOMAS**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas, "Dr. J. Ronco" UNLP-CONICET.**Dirección electrónica de contacto:** apelu@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

Los óxidos de metales de transición son ampliamente utilizados como catalizadores para la eliminación de COVs. El objetivo del trabajo es preparar diferentes catalizadores de óxido de manganeso y probarlos en la oxidación completa de etanol.

Los métodos de síntesis de los catalizadores fueron los siguientes:

Mn-1:  $MnSO_4$  disuelto en  $H_2SO_4$  y llevado a  $pH=3$  con  $NaOH$ , en flujo de  $O_2$

Mn-2: descomposición térmica de  $MnCO_3$  entre 300 y 400°C

Mn-3: idem 2 con flujo de  $O_2$  saturado en  $H_2O$

Mn-4:  $MnO_2$  comercial

Los catalizadores fueron caracterizados mediante las técnicas de DRX y DRIFTS, antes y después de ser usado en la reacción de oxidación. La actividad catalítica se evaluó en la reacción de oxidación completa de etanol a  $CO_2$  y  $H_2O$  entre 100 y 300°C

El espectro de DRX de Mn-1 permite determinar un sólido poco cristalino y una fase de  $MnO_2$  (nsutita JCPDS 17-0510). Mediante el espectro DRIFTS se confirma la presencia de esta fase ya que se observa una banda a 718  $cm^{-1}$ , característica de la nsutita. El Mn-2 presenta en su espectro de DRX picos característicos de  $MnCO_3$  (JCPDS 44-1472), observándose por DRIFTS una banda en la misma zona que en la muestra anterior, y otra a 633  $cm^{-1}$  correspondiente a  $Mn_2O_3$ , por lo que el sólido está constituido por una mezcla de  $MnCO_3$ ,  $Mn_2O_3$  y  $\gamma$ - $MnO_2$ . El Mn-3 es una fase poco cristalina de fórmula general  $Mn_{1-x}Mn_xO_2 \cdot y(OH)_y$ . En el espectro DRIFTS se encuentra una banda en la región de 3100-3530  $cm^{-1}$  que señala la formación de este tipo de oxihidróxidos. El espectro de DRX de Mn-4 señala que se trata de la fase  $\beta$ - $MnO_2$ , (pirolusita JCPDS 24-0735) y es el catalizador más cristalino de los cuatro. En los espectros de DRX de las muestras usadas se observa una disminución de la cristalinidad en los catalizadores Mn-1 y Mn-2 mientras que los otros no se modifican. Los espectros DRIFTS de las muestras usadas presentan las mismas bandas que las muestras frescas.

Con respecto a la actividad catalítica, se encuentra que ésta es similar en los tres primeros catalizadores, presentando una T50 (temperatura a la que se alcanza el 50% de conversión) cercana a 150°C. Sin embargo, el catalizador Mn-4 presenta una actividad notoriamente menor, con una T50 de 260°C.

Como conclusión se puede decir que, a menor cristalinidad mayor actividad catalítica y por otro lado, que la misma se ve favorecida por la presencia de especies Mn con estados de oxidación +3 y +4.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales

**Palabras claves:** Manganeso, Etanol, DRIFTS

**Título:****INDICE DE APRECIACION DE DAÑO.(DRI)****UN MÉTODO PARA CUANTIFICAR EL DETERIORO EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN AFECTADAS POR LA REACCIÓN ÁLCALI-SÍLICE****Autores:** Licenciado en Geología José Manuel PONCE.<sup>1</sup>**Institución:** Universidad Nacional de La Plata**Dirección electrónica de contacto:** jmponce2003@yahoo.com.ar**Resumen:**

Nuestro país se caracteriza por la gran cantidad de obras que se han ejecutado en hormigón armado por tratarse de un material de muy buenas características y tener una alta prestación en el tiempo con un mínimo de mantenimiento. No obstante algunas obras muestran signos de deterioro por diversos motivos, uno de ellos se debe a la reacción álcali-sílice (RAS), que se produce por la interacción entre los minerales reactivos de diferentes tipos de agregados y cementos con alto contenido de álcali en presencia de humedad permanente o periódica. Dicha reacción es capaz de generar un gel que tiene la capacidad de absorber agua produciéndose así el hinchamiento del mismo y que consecuentemente genera presiones que pueden ser lo suficientemente grandes como para fisurar el hormigón. Muchas estructuras de hormigón afectadas por RAS deben ser estudiadas para evaluar su grado de deterioro con el fin de aplicar un mantenimiento o reparación profunda según sea el caso; para ello existen un numero de ensayos que se pueden aplicar con este fin. En este caso el método presentado aquí tiene como objeto evaluar y dar con cierta seguridad una apreciación del daño sufrido en una estructura de hormigón afectada por la RAS. El mismo se basa en la identificación petrográfica sobre una determinada superficie pulida de hormigón (a través de lupa binocular con magnificación 16 X sobre la magnitud de los daños) de un numero variado de rasgos o evidencias de deterioro como lo son la presencia en la pasta cementícea de microfisuras rellenas con gel, microfisuración y formación de material de reacción en los agregados, agregados gruesos desadheridos y otros. Estas características son contadas sumadas y recalculadas mediante factores de equilibrio para dar finalmente como resultado un valor cuantitativo que da una apreciación del daño que ha sufrido el hormigón de la estructura.

**Área de conocimiento:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales.**Palabras claves:** reacción álcali sílice ; hormigón ; deterioro.

<sup>1</sup> Becario CIC-LEMIT. Docente Facultad de Ciencias Naturales y Museo. UNLP.

**Título:**

**DESARROLLO DEL CONTROL ELECTRÓNICO DE UNA MICROBALANZA PARA EL ANÁLISIS DE MATERIALES POR ADSORCIÓN DE HIDROCARBUROS**

**Autores:** Ezequiel PONZ, Juan J. JULIO y José B. MANSO

**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas-Dr. J. J. Ronco, CONICET - UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** eponz@gioia.ing.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Este trabajo describe el desarrollo de un nuevo sistema de medida y adquisición de datos de una microbalanza Cahn y la aplicación de este instrumento mejorado en el análisis superficial de carbones activados por medio de la adsorción de hidrocarburos.

La actualización electrónica de la microbalanza Cahn consistió en implementar una placa de instrumentación con un nuevo sistema de medida basado en el desplazamiento programado del cero con un conversor D/A de 16 bits, y medida de la señal excedente con un conversor A/D de 12 bits. El sistema tiene dos rangos:  $\pm 200$  mg (con resolución de 10 mg) y  $\pm 20$  mg (con resolución de 1 mg).

La placa está manejada por un microcontrolador PIC16F877 que se comunica en forma serie optoaislada con una PC bajo norma RS-422.

La incorporación de la instrumentación detallada más arriba, aumenta la precisión en la determinación de peso, permite la programación automática del análisis gravimétrico y la adquisición y almacenamiento de datos de peso en una PC.

Este nuevo instrumento se utilizó exitosamente en la determinación de isotermas dinámicas de adsorción de metano y butano sobre carbones activados.

Los experimentos consistieron en el registro del aumento de peso en función del tiempo de dos tipos de carbones (antracita y Takeda) en contacto con 1 atm de metano CH<sub>4</sub> o butano C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> a temperatura ambiente. A continuación se provoca la desorción del gas débilmente fisisorbido por medio de la aplicación de vacío.

La cantidad de gas adsorbido irreversiblemente permite comparar la capacidad de adsorción superficial de distintos materiales.

Se planea continuar con la actualización de la microbalanza a través del desarrollo de una sistema de calentamiento por radiación infrarroja y la detección de la temperatura por pirometría óptica.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales

**Palabras claves:** adsorción, microbalanza, control electrónico.

**Título:****CONTROL DE LAS PROPIEDADES TEXTURALES DE SALES DE CESIO DEL ACIDO MOLIBDOFOSFÓRICO****Autores:** Micaela PUBILL, Patricia VÁZQUEZ, Carmen CÁCERES**Institución:** Ctro. de Investigación y Desarrollo en Cs. Aplicadas "Dr. Jorge J. Ronco", CONICET, Fac. Cs. Ex., UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** vazquez@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

Un camino alternativo para ser usado como soporte de los heteropoliácidos (HPA) son algunas de sus sales alcalinas, entre ellas las de Cs. Si bien los mayores estudios se han realizado para las sales de Cs del ácido tungstofosfórico, de acuerdo a literatura las sales del mismo catión del ácido molibdofosfórico ( $\text{H}_3\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}$ , MPA) presentan una buena estabilidad térmica y un alta área superficial.

En este trabajo se presenta una técnica de preparación de las sales de Cs del MPA, por reacción de este último con nitrato de cesio, controlando particularmente la temperatura de maduración, la temperatura inicial de la reacción y del tiempo de maduración, entre otras variables. En función de esto, se estudia el efecto sobre el área superficial, la estructura Keggin de las mismas y las propiedades ácidas.

La sal estequiométrica ( $\text{Cs}_3\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}$ ), fue sintetizada empleando diferente temperatura inicial de la reacción ( $45$  u  $83$  °C), temperatura de maduración ( $45$  ó  $65$  °C) y un rango de tiempo de maduración que varió desde  $1$  hasta  $65$  h. También se varió el orden de agregado de los reactivos y en algunos de los ensayos se empleó exceso de solución de nitrato de cesio. Por otra parte se prepararon las sales  $\text{Cs}_{2,5}\text{H}_{0,5}\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}$  y  $\text{Cs}_{0,5}\text{H}_{2,5}\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}$ . Se estudiaron las propiedades texturales de todas las sales. Las mismas fueron caracterizadas por FT-IR, DRX, y la acidez fue determinada por titulación potenciométrica con n-butilamina. Se observó que la superficie específica de las sales estequiométricas preparadas con la cantidad exacta de nitrato de Cs resultó la mayor. La temperatura y el tiempo, en el rango estudiado, así como el orden de agregado de los reactivos no incidieron sobre las propiedades texturales de estas sales. Sin embargo la superficie disminuyó considerablemente por el agregado de un exceso de solución de nitrato de cesio. Los espectros FT-IR de todas las sales de cesio muestran las señales características del MPA. El diagrama de difracción de Rayos X de la sal  $\text{Cs}_{0,5}$ , muestra además de las líneas de la  $\text{Cs}_3$  ( $\text{Cs}_{2,5}$ ), otras correspondientes al MPA. En los de las sales obtenidas con nitrato de cesio en exceso se observan además las líneas del mismo. La sal  $\text{Cs}_{0,5}$  presenta una fuerza ácida mayor que el MPA, pero la cantidad de esos sitios ácidos es menor. La acidez de la sal  $\text{Cs}_{2,5}$  se asemeja a la de  $\text{Cs}_3$ , menor que la del MPA.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** sales de Cs, ácido molibdofosfórico, propiedades texturales

**Título:****RECUBRIMIENTOS GALVÁNICOS. SU COMPORTAMIENTO FRENTE A LA CORROSION****Autores:** SACCO, E. A.; JOURDAN, B. P.; ELSNER, C. I.; DI SARLI, R. A.**Institución:** Ctro. de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT). Fac. de Ingeniería-UNLP**Dirección electrónica de contacto:** anelpire@cidepint.gov.ar; ingsacco@yahoo.com**Resumen:**

El uso de recubrimientos galvánicos obtenidos por inmersión (cinc y aleación 55%Al-1,6Si-43,4%Zn) constituye un método efectivo y económico de protección del acero contra la corrosión en distintos medios agresivos. La capacidad protectora de dichos recubrimientos se basa no sólo en su mayor actividad electroquímica, lo que los convierte en materiales de sacrificio, sino también en el efecto barrera aportado por la acumulación de los productos de corrosión formados. Este último aporte depende de la conductividad, adherencia, solubilidad, higroscopicidad y morfología de esos productos. La velocidad de corrosión de los recubrimientos galvánicos depende fuertemente de las características del ambiente al que se encuentran expuestos, en especial del tipo de contaminantes presentes y concentración de los mismos. Indudablemente, la expectativa de vida útil es máxima en ambientes levemente agresivos y disminuye considerablemente en presencia de contaminantes tales como Cl<sup>-</sup> y SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. En el presente trabajo se evaluó en forma comparativa, a través de ensayos electroquímicos de corriente continua, la resistencia a la corrosión de recubrimientos de cinc y aleación 55%Al-Zn inmersas en soluciones 0,05; 0,25; 0,5 y 0,75 M de NaCl y Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Los resultados experimentales obtenidos hasta el momento permiten inferir que 1) en todos los medios considerados la aleación 55%Al-Zn posee mayor resistencia a la corrosión y 2) existe una marcada influencia de la composición y concentración del electrolito sobre el comportamiento de ambos recubrimientos de sacrificio.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** acero galvanizado, acero/55%Al-Zn, corrosión.

**Título:**

**CARACTERIZACIÓN MOLECULAR SUPERFICIAL DE CATALIZADORES (NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub>P<sub>2</sub>W<sub>18</sub>O<sub>62</sub> Y (NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub>P<sub>2</sub>Mo<sub>18</sub>O<sub>62</sub> SOPORTADOS**

**Autores:** Elisa SERRADELL, Graciela M. VALLE, Laura E. BRIAND y Horacio J. THOMAS

**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas-Dr. J. J. Ronco, CONICET - UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** eliser@quimica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Se investigó la estructura molecular superficial y la estabilidad térmica de una serie de catalizadores heteropolioxo-anionicos a través de espectroscopia Raman in situ e infrarroja ex situ.

Los materiales investigados están compuestos por la sal fosfo-tungstica tipo Wells-Dawson (NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub>P<sub>2</sub>W<sub>18</sub>O<sub>62</sub>.xH<sub>2</sub>O soportada sobre TiO<sub>2</sub> en las siguientes concentraciones: 1.2, 2.2, 3.3, 4.5, 6.0, 7.4, 9.5 y 14.7 mg/m<sup>2</sup>.

La estructura molecular de estos materiales sin calcinar y calcinados a 300 oC, 400 oC y 500 oC se determinó por espectroscopia infrarroja en condiciones ambientes (ex situ). Los catalizadores calcinados hasta 400 oC presentan las señales infrarrojas representativas de los estiramientos de las especies P-O y W-O de los heteropolianiones del tipo Wells-Dawson. El estiramiento simétrico nas de la especie PO<sub>4</sub> se encuentra en 1088-1094 cm<sup>-1</sup>, la especie W=O presenta la señal correspondiente al estiramiento asimétrico en 960-968 cm<sup>-1</sup> y la especie W-O-W, en 919 y 779-792 cm<sup>-1</sup>. Adicionalmente, se identificó la señal del contracción NH<sub>4</sub><sup>+</sup> en 1400 cm<sup>-1</sup>. Las vibraciones infrarrojas de las especies P-O y W-O-W de catalizadores con contenidos menores o iguales a 7.4 mg/m<sup>2</sup>, presentan corrimientos (6-13 cm<sup>-1</sup>) respecto de los catalizadores con mayores contenidos de fase soportada y de la sal másica. Esta observación indicaría que el heteropolioxo-anión estaría soportado en cantidades correspondientes a sub- y monocapa bidimensional.

Los estudios a través de espectroscopia Raman in situ se realizaron en una celda de cuarzo que permite el flujo de gas y calentamiento programado de temperatura. Los experimentos se realizaron en corriente de O<sub>2</sub>/He y con tratamientos térmicos durante 1 hr. a temperaturas similares a las descritas en los análisis por FTIR. Los espectros se realizaron in situ luego de que las muestras se enfriaran hasta temperatura ambiente. Posteriormente, los materiales se re-hidrataron y se realizó nuevamente el análisis.

Los resultados mostraron que la estructura del heteropolioxo-anión se descompone en WO<sub>3</sub> (800 cm<sup>-1</sup>) a 500 oC.

Adicionalmente, se iniciaron los estudios de catalizadores constituidos por la sal fosfo-molibdica tipo Wells-Dawson (NH<sub>4</sub>)<sub>6</sub>P<sub>2</sub>Mo<sub>18</sub>O<sub>62</sub>.xH<sub>2</sub>O soportada sobre TiO<sub>2</sub>. Estos materiales se sintetizaron por impregnación a seco en agua, etanol y etanol-agua. Los mismos descomponen a 250 oC en una fase de Keggin.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales

**Palabras claves:** IR, Raman, heteropoli-oxoaniones, Wells-Dawson, espectroscopia vibracional.

**Título:****OBTENCIÓN DE SÍLICES HIDROFÍLICAS E HIDROFÓBICAS PARA SU USO COMO CARGAS EN SISTEMAS POLIMÉRICOS****Autores:** Ana C. TURALLAS, Patricia VÁZQUEZ**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas "Dr. Jorge J. Ronco", CONICET-UNLP, Fac. Cs. Ex.**Dirección electrónica de contacto:** vazquez@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

Generalmente, las cargas inorgánicas minerales son usadas en recubrimientos y adhesivos para modificarles sus propiedades reológicas y comportamiento, como así también para disminuir sus costos. Específicamente, sílices obtenidas mediante pirólisis son usadas como un componente en la formulación de adhesivos en base epoxy y poliuretanos, entre otros.

El objetivo de este trabajo es comparar las propiedades de sílices hidrofílicas e hidrofóbicas, preparadas en nuestro laboratorio por el método sol-gel, con sílices comerciales. Se estudiará el tamaño de partícula, la superficie específica, la mojabilidad con diferentes solventes y la influencia del método de funcionalización. En las sílices los grupos silanos son responsables del carácter hidrofílico, mientras que los grupos siloxanos dan el carácter hidrofóbico. Los grupos silanos pueden ser químicamente modificados mediante el anclaje de compuestos orgánicos. La funcionalización de la superficie de las sílices hidrofílicas con el grupo amino primario se realizó a través del grafting del 3-aminopropilsilano a los grupos silanos en la superficie de la sílice hidrofílica. Este tratamiento fue realizado bajo reflujo de una solución de 3-aminopropiltrióxidosilano en tolueno. El sólido funcionalizado fue filtrado, lavado con dietiléter y diclorometano y posteriormente secado a 120 °C. Por medio de este tratamiento químico se intenta eliminar la fuerte interacción de los grupos superficiales de la sílice con solventes polares, como por ejemplo agua, produciendo así un incremento en la adhesión y un aumento permanente de la viscosidad.

Las sílices hidrofílicas e hidrofóbicas obtenidas se caracterizaron mediante las técnicas de FT-IR, DTA-TGA, DRX y DRS, entre otras. Además, se busca explicar el modo por el cual el sólido usado en la funcionalización se injerta en la superficie de la sílice, ya que hasta el momento existe discusión en la literatura acerca de este proceso.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** sílice hidrofílica, sílice hidrofóbica, funcionalización

**Título:**

EFFECTO DE LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE Mo POR V EN LA ACTIVIDAD CATALÍTICA DE HETEROPOLIACIDOS CON ESTRUCTURA KEGGIN EN LA REACCION DE OXIDACION DE FENOLES.

**Autores:** P.I. VILLABRILLE<sup>1</sup>, G.P. ROMANELLI<sup>1,2</sup>, P.G. VÁZQUEZ<sup>1</sup> y C. V. CÁCERES<sup>1</sup>.

**Institución:** <sup>1</sup>CINDECA-CONICET, <sup>2</sup>LADECOR-UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** pvillabrille@yahoo.com

**Resumen:**

La oxidación de compuesto orgánicos con peróxido de hidrógeno catalizada por polioxometalatos es un método potencial para obtener productos químicos de alto valor unitario. Cabe destacar que la elección del H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> como oxidante tiene como objetivo el de reducir la agresión al medio, ya que se caracteriza por su inherente limpieza en el uso, siendo H<sub>2</sub>O el subproducto de reacción. La transformación oxidativa de fenoles es de importancia, ya que los productos obtenidos presentan muchos de ellos actividad biológica, mientras que otros son materiales de partida muy difundidos en escala industrial.

En este trabajo se estudió la actividad catalítica de heteropoliácidos mixtos de Mo y V en la reacción de oxidación en fase líquida de fenol y 2,6-dimetilfenol con H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

Se sintetizaron los ácidos máxicos H<sub>4</sub>PMo<sub>11</sub>VO<sub>40</sub> (MPV<sub>1</sub>A) y H<sub>9</sub>PMo<sub>6</sub>V<sub>6</sub>O<sub>40</sub> (M<sub>6</sub>PV<sub>6</sub>A) por tratamiento hidrotérmico a partir de los óxidos binarios. Se caracterizaron con técnicas fisicoquímicas, FTIR y DRS, y se midió la acidez superficial por titulación potenciométrica con solución de n-butilamina. Dichos sólidos se probaron en la reacción de oxidación del fenol (T ambiente, ácido acético como solvente) y en la oxidación del 2,6-dimetilfenol (T ambiente y acetona como solvente). En ambos casos se monitoreó el transcurso de la reacción por cromatografía en capa delgada (CCD) durante 120 y 90 min respectivamente. Se determinaron los rendimientos en p-benzoquinona y 2,6-dimetil-p-benzoquinona respectivamente. Además se llevaron a cabo ambas reacciones utilizando H<sub>3</sub>PMo<sub>12</sub>O<sub>40</sub> (MPA) (comercial) como catalizador.

La performance catalítica del MPV<sub>1</sub>A resulta mayor que la del M<sub>6</sub>PV<sub>6</sub>A y ambos superan la del MPA.

La introducción de átomos de V en la estructura primaria Keggin de los heteropoliácidos modifica la fuerza ácida de los sitios superficiales y las propiedades redox de los mismos. Esto llevó a un aumento considerable en los rendimientos de las p-benzoquinonas obtenidas durante la transformación en estudio.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales

**Palabras claves:** heteropoliácido mixto, oxidación, fenoles



**Título:****ESTUDO DA RECICLAGEM DE METAIS DE PLACAS DE CIRCUITOS IMPRESSO.****Autores:** DIEHL Taiana R, SALAMI Anderson Paulo, VEIT Hugo M., BERNARDES Andréa M.**Institución:** Escola de Engenharia - LACOR (Laboratório de Corrosão, Proteção e Reciclagem de Materiais)**Dirección electrónica de contacto:** taianadiehl@hotmail.com**Resumen:**

A geração cada vez maior de resíduos industriais exige uma atenção especial na busca da reciclagem ou redução destes resíduos. Equipamentos utilizados na indústria de processamento de dados ou de entretenimento podem conter mais de 30% de PCI (Placas de Circuitos Impresso). A significativa concentração de metais em PCI estimula a tentativa de reciclagem deste material. O objetivo deste trabalho é obter frações concentradas em metais a partir das sucatas de PCI através de métodos de separação entre materiais. Na primeira etapa deste trabalho as PCI passaram por uma separação prévia (onde foram retirados baterias e capacitores) e então, a amostra passou por um processo de cominuição e separação granulométrica. Na etapa atual foram feitos ensaios para a separação dos metais utilizando três métodos diferentes: separação por densidade, separação magnética e separação eletrostática a fim de obter uma fração concentrada em metais (fração de interesse) e outra fração contendo polímeros e cerâmicos. Os métodos de separação por densidade, magnético e eletrostático mostraram-se bastante eficientes, sendo possível obter frações concentradas em metais. Comparando-se os três métodos pode-se observar que as frações mais concentradas em ferro e níquel foram obtidas através da separação magnética. Os teores de cobre obtidos através de separação por densidade e eletrostática equivalem-se, atingindo em média mais de 50% em massa. Através da separação eletrostática foi possível obter as maiores concentrações de estanho e chumbo. Através destes métodos ficou demonstrada a viabilidade da reciclagem de sucatas de PCI como um meio de se obter frações ricas em metais para posterior reutilização em processos de metalurgia secundária. (FAPERGS, CNPq, Capes).

**Área propuesta por el autor:** Ciência e Engenharia de Materiais**Palabras claves:** Reciclagem, Placas de Circuito Impresso, Metais

**Título:**

**AVALIAÇÃO DA REFRAATARIEDADE DE UM MATERIAL OBTIDO ATRAVÉS DA ADITIVAÇÃO COM CINZA DE SERRAGEM DE COURO CURTIDO AO CROMO**

**Autores:** HAAS C., BASEGIO T. M., BERGMANN C. P.

**Institución:** Laboratório de Materiais Cerâmicos, Departamento de Materiais, EE, UFRGS

**Dirección electrónica de contacto:** cwhaas@bol.com.br

**Resumen:**

Cerca de metade de toda matéria-prima empregada no processamento do couro é liberada na forma de resíduos, que muitas vezes são inadequadamente depositados. Estes resíduos são classificados como perigosos segundo a ABNT, devido à utilização de sais de cromo na etapa de acabamento. Em vista disso, surge a necessidade de buscar uma alternativa para aplicação deste resíduo. Uma alternativa está na aplicação do mesmo na obtenção de um produto refratário, pois a queima deste resíduo origina uma cinza composta por diversos óxidos, sendo o majoritário o  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ , matéria-prima de grande interesse para a indústria refratária. Este trabalho objetiva a aplicação da cinza na composição de um material refratário e para tanto é realizada a análise da refratariedade simples, através do ensaio do cone pirométrico (ABNT 6222) e da refratariedade sob carga (ABNT-MB-70), além da avaliação das propriedades físicas e mecânicas. As matérias-primas utilizadas foram: uma cinza proveniente da queima de serragem de couro curtido ao cromo e alumina APC 2011. Os percentuais de cinza utilizados foram de 2%, 5%, 10%, 20% e 30% em peso, além destes, uma formulação de alumina com 5% de  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ . Os resultados indicaram que foi possível obter materiais refratários através da aditivação da cinza de serragem de couro curtido ao cromo em formulações com alumina, obtendo-se uma melhoria significativa nas propriedades físicas e mecânicas.

**Área propuesta por el autor:** Engenharia de Materiais

**Palabras claves:** refratário, cinza de couro, alumina.

**Título:**

ESTUDO DE ALTERNATIVAS AO CROMO DURO ATRAVÉS DE REVESTIMENTOS DEPOSITADOS POR ASPERSÃO TÉRMICA HIPERSÔNICA (HVOF)

**Autores:** POSSAMAI Lisiane, TAKIMI Antonio S., BERGMANN Carlos P.

**Institución:** Laboratório de Materiais Cerâmicos, Escola de Engenharia, UFRGS

**Dirección electrónica de contacto:** lisipossamai@yahoo.com.br

**Resumen:**

Revestimentos de cromo eletrodepositados são largamente utilizados na indústria para a proteção de componentes mecânicos contra corrosão e desgaste, devido a sua elevada dureza e inércia química. Entretanto, seu processamento gera efluente líquido e gasoso que contém cromo hexavalente (Cr+6), que necessitam de um tratamento físico-químico antes de seu descarte. Além disso, a eletrodeposição de cromo é um processo ineficiente, o que requer um grande consumo de energia elétrica e longos períodos de tempo. Dentre as diversas alternativas disponíveis, a aspersão térmica hipersônica é a mais promissora, sendo um processo capaz de formar revestimentos de alta qualidade a partir de um material em forma de pó depositado como um spray de partículas fundidas ou semi-fundidas. Diversos materiais podem ser depositados, como metais, cerâmicos, polímeros e compósitos. Neste trabalho revestimentos compósitos de WC-12Co, WC-25Ni, Cr2C3-25NiCr e duas liga metálicas, Ni-50Cr e NiCrBSiFeW foram depositados através de aspersão térmica HVOF. Os revestimentos foram analisados e comparados com revestimentos de cromo eletrodepositados em situações de corrosão (câmara de névoa salina) e desgaste adesivo sem lubrificante (segundo a ASTM G67). Análise de microdureza e microscopia ótica são utilizadas para caracterização e análise dos resultados. Os resultados obtidos mostram que os revestimentos depositados por aspersão térmica HVOF possuem desempenho superior aos revestimentos de cromo duro nas condições analisadas.

**Área propuesta por el autor:** Ciência e Engenharia de Materiais

**Palabras claves:** HVOF, cromo duro, meio ambiente

**Título:****ESTUDO DAS PROPRIEDADES ADESIVAS DE POLIURETANAS OBTIDAS A PARTIR DO ÓLEO DE MAMONA****Autores:** VIEIRA Eleno R.\*, MACHADO Jéferson L. de M., FORTE Maria M. de C.**Institución:** Lab.de Materiais Poliméricos, Depto de Materiais, Escola de Engenharia da, UFRGS**Dirección electrónica de contacto:** \*eleno.vieira@bol.com.br**Resumen:**

Este trabalho teve como objetivo a avaliação das propriedades adesivas de poliuretanas (PUs) obtidas a partir de óleo de mamona. Para tanto, o óleo de mamona e tolueno diisocianato (TDI) foram utilizados na obtenção de poliuretanas com diferentes razões molares NCO/OH (1,33, 1,55, 1,77, 1,99, 2,22, 2,44). Suas propriedades adesivas foram avaliadas frente à madeira e metal, através de testes de tração (ensaio de resistência ao cisalhamento) utilizando-se uma máquina de ensaio universal (MTS 810) com taxa de 0,3 mm/min. Adesivos comerciais foram utilizados para fins de estudo comparativo. As temperaturas de transição vítrea das PUs foram avaliadas via calorimetria diferencial de varredura (DSC), usando o instrumento TA 2010 com taxa de aquecimento de 10°C/min. Os resultados mostraram a eficiência das propriedades adesivas das PUs, principalmente para razão molar NCO/OH = 1,99. Pelos resultados pode-se concluir que o poder adesivo depende da razão molar NCO/OH das PUs e que a razão de 1,99 apresenta uma ótima adesividade para ambos substratos avaliados, mostrando-se competitiva frente aos adesivos comerciais testados. Além disso observou-se que o poder adesivo das PUs pode ser relacionado ao valor da sua Tg e que o comportamento adesivo foi diferente para cada um dos substratos, isto é, depende da interação físico-química adesivo-substrato.

**Área propuesta por el autor:** Engenharia de Materiais.**Palabras claves:** óleo de mamona, poliuretanas (PUs), razão molar NCO/OH

**Título:**

**PROPIEDADES MAGNÉTICAS EN CHAPAS DE FE-SI3% Y FE-SI6%**

**Autores:** Sobrero C.E. (1), Roatta A. (1), Bolmaro R.E. (1), Brokmeier H.-G. (2), Cano J.A. (1), Lambri O.A. (1), Perez Landazabal J.I. (3), Recarte V. (3).

**Institución:** (1) Instituto de Física Rosario-Laboratorio de Materiales Eléctricos, Fac. de Cs. Exactas Ingeniería y Agrimensura, UNR. (2) GKSS-Geesthacht. Alemania. (3) Universidad Publica de Navarra. España

**Dirección electrónica de contacto:** cesarsobrero@hotmail.com, roatta@fceia.unr.edu.ar

**Resumen:**

Se estudiaron chapas de Fe-Si3% y Fe-Si6% utilizadas en transformadores. Las segundas tienen mejoras en las propiedades magnéticas. En las chapas de Si al 3% se realizó medición de texturas mediante Rayos X mientras que en las de Si al 6% la textura se midió mediante difracción de neutrones. Con esto se calcularon las ODF (orientation distribution function) de cada una de las chapas. Utilizando luego las propiedades del monocristal y desarrollando las ODF en armónicos esféricos generalizados y simetrizados, se obtuvieron la energía magneto cristalina, el torque magnético y las pérdidas por histéresis en función del ángulo del campo magnético y las direcciones de laminados de las chapas. Con estos datos se puede hacer un análisis para seleccionar las mejores chapas para cada aplicación.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de Materiales

**Palabras claves:** propiedades magnéticas, texturas, FeSi.

**Título:****FILMES COMPÓSITOS DE BLENDAS PP/HIPS PÓS-CONSUMO COM ALTO TEOR DE CARGA INORGÂNICA PARA APLICAÇÃO EM PAPEL SINTÉTICO: PROPRIEDADES REOLÓGICAS****Autores:** PEREZ Igor S. B., SANTANA Ruth M.C. e MANRICH Sati.**Institución:** Depto. de Engenharia de Materiais, UFSCAR**Dirección electrónica de contacto:** igordalua@hotmail.com**Resumen:**

Compósito polimérico é uma estrutura bifásica: a fase contínua de matriz polimérica e a fase dispersa, representada pelas cargas reforçantes ou não. A matriz de um compósito representa a superfície final, determinando importantes propriedades como resistência a agentes químicos, comportamento térmico, aparência superficial e, muito importante, a capacidade de transferência das tensões externas para a fase dispersa. Além de aumentar a viscosidade do material fundido, dificultando o processamento, as cargas geralmente diminuem a resistência ao impacto. Por outro lado, a presença de cargas melhora a estabilidade dimensional e diminui a retração no resfriamento. Com o intuito de aumentar a rigidez dos filmes compósitos (característica desejável do papel) foram formulados e 3 compósitos altamente carregados. O presente trabalho tem como objetivo fazer um estudo do efeito da presença e concentração da carga sobre as características reológicas e de fluxo do fundido do compósito, através das caracterizações em reómetro capilar e em plastômetro. O polipropileno (PP) selecionado foi das garrafas de água mineral e o poliestireno de alto impacto (HIPS) dos copos descartáveis, ambos coletados na Central de Resíduos da UFSCar. Estes materiais foram pré-moídos, lavados e secos na estufa. O PP foi novamente moído com o intuito de reduzi-lo à forma de flakes. Quanto ao HIPS, este foi aglutinado na forma de pó. Esses materiais foram reprocessados na extrusora monorosca Gerst para então serem granulados na forma de pellets, com os quais foi preparada a blenda (B) de PP/HIPS na proporção mássica de 85:15. Foram processados 3 compósitos B/cargas, na extrusora dupla rosca Werner Pfleiderer com perfil de temperatura de 220, 235, 235, 239, 240°C, e rotação de 150 rpm. A concentração total de cargas (CaCO<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>, SiO<sub>2</sub>), foi de 19, 26 e 33 %wt, sendo o CaCO<sub>3</sub> o de maior concentração (15, 25 e 30 %wt). Na extrusão dos filmes planos foram usados o perfil de temperatura 180, 190 e 160 °C, e velocidade da rosca de 90 rpm nominal. O IF dos compósitos, tanto na forma de pellets como do filme plano, observa-se uma tendência decrescente quando a concentração da carga aumenta. Isso deve-se ao fato de que a alta concentração da carga impede a movimentação e fluxo das cadeias, aumentando a viscosidade do fundido, confirmado pelos resultados reológicos da viscosidade em função da taxa de cisalhamento. Observou-se também que o aumento da viscosidade é mais pronunciado para os compósitos com maior concentração de carga e na forma de pellets. No caso dos filmes compósitos este acréscimo é pequeno, que pode ser considerado desprezível para concentrações de cargas abaixo de 30 %wt.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Engenharia dos Materiais**Palabras claves:** Filme compósito, reología, reciclagem

**Título:****ESTUDO DA COMPATIBILIZAÇÃO EM COMPÓSITOS TERMOPLÁSTICOS COM MADEIRA****Autores:** Carlos do Amaral Razzino, C. A. Correa e E. Hage Jr.**Institución:** Departamento de Eng. de Materiais, UFSCAR**Dirección electrónica de contacto:** carlosrazzino@iris.ufscar.br**Resumen:**

Novos conceitos baseados em desenvolvimento sustentável têm favorecido a produção de compósitos poliméricos que envolvem o uso de biomassa vegetal (fibras vegetais, resíduos agroindustriais, etc). Dentre muitas fibras naturais de interesse tecnológico, o resíduo de madeira substitui com vantagens as cargas e reforços tradicionalmente empregados em compostos e compósitos poliméricos, particularmente as de origem mineral, tais como talco, carbonato de cálcio e fibra de vidro. A tecnologia dos chamados Wood-Plastic Composites (WPC's) envolve conceitos de compatibilidade e processabilidade, apresentando grandes desafios tecnológicos para a formulação e estabilização da mistura devido à baixa estabilidade térmica da celulose. Muitos dos avanços tecnológicos em WPC's dependem de uma análise criteriosa das características físicas de seus componentes e das condições de processamento do sistema, particularmente aspectos relacionados a sua compatibilização. No presente trabalho são apresentados estudos sobre a reatividade do polipropileno modificado com anidrido maleico (PP-MAH), utilizado como compatibilizante em compósitos termoplásticos de polipropileno com farinha de madeira. A influência da carga celulósica e a eficiência do compatibilizante nas propriedades térmicas, mecânicas e morfológicas do sistema foram avaliadas através de medidas de rigidez, grau de cristalinidade, temperatura de cristalização e fusão cristalina, levando-se em conta as características da resina. Observou-se que os compósitos compatibilizados com PP-MAH apresentaram ganhos significativos de rigidez em relação aos compósitos não-modificados. Imagens obtidas por microscopia eletrônica de varredura ilustram o molhamento da fibra celulósica pela resina termoplástica, quando na presença do compatibilizante, indicando a possível ocorrência de reações de esterificação na interface polímero-madeira.

**Área propuesta por el autor:** Ciência e Engenharia de Materiais.**Palabras claves:** Compósitos termoplásticos celulósicos, tecnologia polímero-madeira, compatibilização.

**Título:**

EFEITO DE PARÂMETROS GEOMÉTRICOS E DE PROCESSAMENTO NA TENACIDADE DE POLIAMIDA 6, AVALIADA ATRAVÉS DO MÉTODO EWF (TRABALHO ESSENCIAL DE FRATURA)

**Autores:** RAZZINO Carlos do Amaral, YAMAKAWA R. S., CORREA C. A. e HAGE E. Jr.

**Institución:** Departamento de Eng. de Materiais, UFSCAR

**Dirección electrónica de contacto:** carlosrazzino@iris.ufscar.br

**Resumen:**

A avaliação da tenacidade à fratura de polímeros mostra-se como uma área de grande interesse, principalmente com o desenvolvimento de novas blends poliméricas as quais buscam aumentar a resistência ao impacto de plásticos de engenharia. O método de avaliação da tenacidade, conhecido como Trabalho Essencial de Fratura (EWF), pode ser considerado uma técnica relativamente simples e conveniente para ser utilizado tanto em materiais frágeis como dúcteis. Neste trabalho, procurou-se avaliar o efeito da espessura, das condições de processamento e das condições de teste no comportamento de fratura da poliamida 6. Para tanto, foram utilizados corpos de prova do tipo DDENT (Double Deeply Notched Tensile specimens ou Tração Entalhado Duplamente) testados sob tração a baixas taxas deformacionais (tração uniaxial) e altas taxas (tração sob impacto). Os resultados são apresentados em termos de variação de energia total de fratura em função do comprimento de ligamento e mostram que os corpos de prova injetados e sem pré-trinca apresentam-se como a melhor opção. O critério geométrico estabelecido pelo protocolo ESIS (Teste da Sociedade Européia de Integridade Estrutural) para aplicação do método EWF, também foi analisado.

**Área propuesta por el autor:** Ciência e Engenharia de Materiais.

**Palabras claves:** Mecânica da fratura, tenacidade, trabalho essencial de fratura (EWF).



**Título:**

RELACIONES GEOTECNICAS DE ESFUERZO Y DEFORMACION EN ROCAS DEL BASAMENTO METAMÓRFICO DE LA PUNA SALTEÑA ARGENTINA.

**Autores:** VARELA Andrea F.

**Institución:** Fac. de Cs Naturales e Inst. Miguel Lillo, UNT

**Dirección electrónica de contacto:** ruiferna@hotmail.com

**Resumen:**

Este trabajo forma parte de un proyecto de mayor envergadura encarado por el IRGYST, que contempla la zonificación sísmica y características geotécnicas de los macizos rocosos del Noroeste argentino. Así, la presente contribución forma parte de una serie de investigaciones realizadas en la Puna Salto-Jujeña, parte de cuyos resultados presentamos. Las rocas estudiadas forman parte del denominado "Basamento metamórfico de bajo grado" o Formación Puncoviscana, localizado en el "Angosto de Barro Negro", al este de San Antonio de los Cobres, provincia de Salta. Allí se han medido una serie de estructuras y discontinuidades, que nos han permitido deducir una serie de esfuerzos deformantes, asignados a tres grandes ciclos de la historia geológica andina. Asimismo se postulan una serie de modelos matemáticos, que vinculan la relación "Esfuerzo-Deformación", con vistas al mantenimiento de obras actuales y diseño de futuras vías de comunicación. Debemos recordar que la localidad estudiada se encuentra atravesada por la ruta Nacional N° 51 y el ramal C-14 (Tren de las Nubes), que une Salta, con San Antonio de Los Cobres.

**Área propuesta por el autor:** GEOLOGIA APLICADA A LA INGENIERIA

**Palabras claves:** Macizo Rocoso-Esfuerzo-Deformación

**Título:****INTERACCIÓN DE HIDROXIAPATITA Y BACTERIAS DE LA CAVIDAD BUCAL****Autores:** VENEGAS S. C.<sup>1</sup>, PALACIOS J.<sup>1</sup>, Apella M.C.<sup>1,2</sup>, Blesa M.A.<sup>3,4</sup> y Morando P.J.<sup>3,4</sup>**Institución:** <sup>1</sup>CERELA-CONICET; <sup>2</sup>FCN-UNT; <sup>3</sup>UAQ-CNEA; <sup>4</sup>UNSaM**Dirección electrónica de contacto:** susanacva@yahoo.com.ar**Resumen:**

La biocompatibilidad con el medio fisiológico es un requisito indispensable para los materiales usados en la restauración de tejidos. Comúnmente un material muy empleado para este fin es la hidroxiapatita (HAP) por ser el principal constituyente de huesos y dientes. En estudios previos se midieron las movilidades electroforéticas de distintas muestras de HAP y de bacterias bucales (*L. casei*, *fermentum* y *salivarius*, y *S. mutans*) en solución acuosa y saliva natural en presencia y ausencia de  $\text{Ca}^{2+}$ . Bajas concentraciones  $\text{Ca}^{2+}$ , producen cargas superficiales positivas en el material y disminuyen el valor absoluto de las cargas bacterianas negativas. En el presente trabajo se analiza la interacción de bacterias con HAP para comprender el papel del  $\text{Ca}^{2+}$  en su adsorción y la relación con las propiedades superficiales. Se determinó la hidrofobicidad superficial usando la técnica de partición en solventes orgánicos y la adsorción a HAP preequilibrada con solución buffer, saliva natural y suspensión bacteriana mediante el recuento de células removidas de HAP. Se exploró el efecto de HAP sobre la cinética de crecimiento bacteriano concluyéndose que no modifica al mismo en forma significativa. Excepto en *L. casei*, en que permanece prácticamente inalterado, el número de bacterias adheridas por unidad de área aumenta por el agregado de cantidades de  $\text{Ca}^{2+}$  compatibles con las de alimentos. Se correlacionó la carga negativa con la hidrofiliidad postulándose que el  $\text{Ca}^{2+}$  actúa como puente entre la película glucoproteica que recubre el biomaterial y grupos aniónicos (carboxilato y otros) de la bacteria. Así, las bacterias más hidrofílicas requieren, para adsorberse, menos  $\text{Ca}^{2+}$  que las hidrofóbicas. El modelo explica el orden de adsorción, los efectos producidos por el  $\text{Ca}^{2+}$ , y las mediciones de hidrofobicidad. La actividad bacteriana en la superficie produce ácidos capaces de disolver el esmalte y de liberar  $\text{Ca}^{2+}$ , lo que probablemente favorece la colonización por cepas hidrofóbicas, luego de un período de inducción.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** Hidroxiapatita, Bacteriales bucales, Interacción

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Ciencias Políticas y Sociales

**Título:**

¿Hay una nueva Argentina? Representaciones hegemónicas de lo social. Imágenes publicitarias y estilos de vida. S0075

**Autores:** ARIZAGA María C., UHART Claudia, MOLINARI Viviana, BENITEZ LARGHI Sebastián, TESSI Martín

**Director:** Ana Wortman

**Institución:** Universidad de Buenos Aires

**Resumen:**

**Introducción, objetivos y metodología:** En este proyecto hemos analizado la conformación de un nuevo escenario simbólico de representación de lo social hegemónico, en la puesta en escena de las publicidades de la Argentina de los noventa. El proyecto se fundó en una metodología de corte cualitativo, orientado hacia tres ejes: el primero: las publicidades gráficas y de TV y los programas de TV por cable dirigidos a mostrar estilos de vida legítimos (corpus). El segundo eje giró en torno a la realización de entrevistas en profundidad a productores del discurso publicitario; y el tercer eje, se orientó a la realización de entrevistas en profundidad a sujetos consumidores de dichos espacios. cinco cuestiones orientaron la investigación 1) Jóvenes, acorde con la etapa capitalista (posfordista), la publicidad trasciende el slogan, se desprende del anclaje físico de los productos y junto con la imagen de Marca promueve gustos, estilos y valores que proponen estilos de vida ofreciendo "diversos" modelos éticos y estéticos para los jóvenes; tanto en relación a su sociabilidad como a su incorporación al mundo del trabajo. 2) Mujeres, A partir de este proceso de creación de "imágenes mercancías", la "mujer representada" en la publicidad se convierte en imperativo, en "deber ser", a partir del cual las mujeres diseñan sus espacios vitales, sus aspiraciones y su identidad. Las mujeres reales significan su identidad a partir de convertirse en una representación. 3) A partir del concepto "mercado de la casa" (Bourdieu (2000) indagamos en los procesos de producción de representaciones de "estilos de vida" hegemónicos en el discurso publicitario en las clases medias porteñas actuales, partiendo de cuatro tipos ideales de vivienda urbana, zona, y decoración en los noventa. Al mismo tiempo, abre la posibilidad de abordar las representaciones respecto al "gusto legítimo" que -en tanto sistema de enclavamiento por excelencia- cobra particularidad en contextos de reposicionamiento social ascendente y descendente de los sectores medios en la década pasada. 4) Imaginarios de Internet. el acceso a Internet supone tanto una utilidad material o real como herramienta tecnológica de comunicación como simbólica al representar un imaginario de conectividad inclusiva en "el mundo", en el cual se construyen los patrones legítimos de vida, que va a representar una integración más ó menos restringida y limitada, con mayor o menor participación en esa construcción del estilo de vida legítimo, de acuerdo al tipo de servicio específico con el cual se acceda a la red mundial. 5) Para entender la lógica del sistema publicitario en la Argentina, en el período analizado se ha incorporado un pasante, de modo de entender la articulación entre evolución de la economía, aumento de la capacidad de gastos de una fracción de la clase media favorecida por el modelo de la convertibilidad y mayor oferta de bienes de consumo suntuarios, lo cual promovió el aumento del gasto publicitario (concentración de la industria publicitaria, las actividades comerciales de las agencias, devinieron en consultoras de imagen de marcas). Esta investigación se inscribe en el campo de la sociología de la cultura y del consumo.

**Palabras claves:** representación de la desigualdad, nuevas formas de legitimación de las clases sociales en ascenso. Redefinición de la hegemonía social y cultural.

**Título:**

**HÁBITAT Y SOCIABILIDAD. LA REDES COMO ESTRATEGIA DE ACCESO A LA VIVIENDA ENTRE FAMILIAS DE BAJOS INGRESOS EN EL AREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES.**

**Autores:** DI VIRGILIO María Mercedes y MENDOZA Mariana

**Institución:** Universidad de Buenos Aires

**Resumen:**

Las estrategias que adoptan las familias para la resolución del problema habitacional dependen de la existencia y la disponibilidad de diferentes recursos, monetarios y no monetarios. Asimismo, el acceso a la vivienda aparece marcado por múltiples problemas interrelacionados en el desarrollo de la vida cotidiana y, también, por características y momentos de la vida de las familias, como los procesos migratorios, la solidaridad familiar, la dinámica ocupacional, las decisiones reproductivas, etc. El objetivo de esta ponencia es describir y analizar las potencialidades y límites que tienen las redes sociales en tanto ámbitos que facilitan el acceso de las familias de bajos ingresos al hábitat.

El análisis se focaliza en dos barrios de sectores populares del Area Metropolitana de Buenos Aires: La Boca, en la ciudad de Buenos Aires, y el barrio IAPI, en el municipio de Quilmes. Los datos que se presentan provienen de 20 relatos de vida obtenidos a través de entrevistas semi estructuradas a jefes y jefas de hogares pobres, de 30 y más años de edad que han abandonado el hogar natal, constituido su propio núcleo familiar - con o sin hijos - y que han tenido la oportunidad (por su edad) de ingresar al mercado de trabajo. Los entrevistados residen en las diversas formas que adquiere el hábitat popular en la ciudad, tales como, inquilinatos de propiedad privada, inquilinatos de propiedad municipal (recuperados y no recuperados), casas precarias tipo villa, vivienda social (FONAVI) y asentamientos populares.

El círculo más inmediato de familiares y amigos se constituye como uno de los recursos más utilizados al momento de resolver las necesidades habitacionales. Las soluciones coresidenciales, el compartir el terreno, vivir en el mismo barrio o en mismo conventillo son ejemplo de ello. Las redes familiares o de amistades también pueden ocupar el rol de informante clave para facilitar la búsqueda de un terreno, de la vivienda, para la construcción o para la financiación entre otras estrategias. Estas redes adquieren una especial relevancia en la medida en que las estrategias institucionales que genera el mercado y principalmente el Estado no resultan suficientes para resolver las diversas problemáticas que afectan a los sectores populares. De todos modos, los recursos que movilizan las familias actúan complementariamente a las acciones que se desarrollan desde el ámbito público, evidenciándose así una interrelación entre estrategias particulares y colectivas, privadas y públicas.

**Título:**

REPRESENTACIONES SOCIALES ACERCA DEL QUEHACER PROFESIONAL DEL PSICÓLOGO EN PSICÓLOGOS EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES DE LA DÉCADA DEL 60 A LA DÉCADA DEL 90.

**Autores:** NOAILLES Gervasio (UBACyT)

**Institución:** Universidad de Buenos Aires

**Resumen:**

La presente, es una investigación de carácter descriptivo-exploratorio, donde se propone indagar acerca de las Representaciones Sociales del Quehacer Profesional del Psicólogo de los Psicólogos (RSQPP) Egresados de la UBA desde la década del 60 a la década del 90. Se estudian tanto las representaciones acerca del quehacer profesional en los psicólogos, como los ámbitos de inserción de los psicólogos egresados de la UBA y su relación con las distintas legalidades vigentes habilitantes para el desempeño del quehacer profesional a lo largo de la historia de la psicología profesional.

**Objetivos:**

- Indagar las RSQPP en egresados de la universidad de Buenos Aires de la década del 60, 70, 80 y 90.
- Analizar la dimensión institucional de la carrera de Psicología de la UBA: creación y cambios en distintos momentos históricos a nivel curricular, del gobierno y del plantel docente.
- Explorar la relación entre RSQPP y la situación Socio-económica del país: salida laboral de los psicólogos y ámbitos posibles de inserción de los psicólogos.
- Indagar la relación entre los cambios políticos del país (periodos democráticos y dictatoriales), y la RSQPP vigente en esos momentos.

**Metodología:**

Se trata de una investigación descriptivo-exploratoria, con un diseño cuali y cuantitativo. **La unidad de análisis** está conformada por Psicólogos Egresados de la Carrera de Psicología de la Universidad de Buenos Aires entre las décadas del 60 al 90 inclusive. **Como instrumentos** se utilizan entrevistas en profundidad semi-estructuradas, observación simple y cuestionarios auto-administrables. **Las fuentes de datos primarias:** cuestionarios auto-administrables, entrevistas en profundidad y semiestructuradas realizadas a psicólogos egresados de la UBA. **La muestra** está compuesta por 25 psicólogos egresados de la UBA por cada década estudiada.

**Resultados y conclusiones:**

Por ser un proyecto de investigación que ha sido recientemente aprobado, todavía no se cuenta con resultados parciales. Sin embargo se puede anticipar que se espera aportar, a partir de la teoría de las Representaciones Sociales, elementos que ayuden a comprender la compleja configuración de las representaciones sociales acerca del quehacer profesional del psicólogo, que sustentan la práctica profesional de los psicólogos en la Argentina y en particular los modos en que se configura la Representación Clínica Hegemónica que cumple un papel obturante al dificultar la orientación hacia otras áreas de formación y de incumbencia laboral.

**Área de conocimiento:** ciencias políticas y sociales.

**Palabras clave:** Representación social del quehacer del psicólogo; psicólogos egresados de la UBA; psicología clínica; psicoanálisis; ámbitos de inserción de los psicólogos.

**Título:**

Reforma previsional. La subordinación del interés público en el proceso democrático de decisión y negociación en la Argentina.

**Autores:** NINO Mariano. Sociólogo (UBA).

**Institución:** Universidad de Buenos Aires

**Resumen:**

Durante la década de los noventa se implementó en la Argentina un profundo programa de reformas estructurales que incluyó la privatización de las principales empresas públicas y la apertura y desregulación de numerosos mercados. Este programa supuso la redefinición del papel del estado y la aceptación de las "fuerzas del mercado" como el sistema más eficiente para la asignación de recursos. Uno de los sectores afectados por la sucesión de reformas acontecida en estos años fue el de la seguridad social, que pasó de estar regido por una lógica de solidaridad intergeneracional y administrado exclusivamente por el Estado a una de acumulación individual en manos del sector privado.

Debido al impacto que produjo la reforma sobre el sistema previsional, así como sobre el conjunto de la economía, este trabajo se propone realizar un análisis del proceso de discusión y negociación que tuvo lugar en torno de la aprobación de la reforma. El objetivo es lograr, a partir del estudio de un caso concreto de suma relevancia para entender las causas de la crisis en la que está sumergido el país desde los últimos años, una aproximación a los procesos de decisión y negociación en el actual sistema democrático argentino, a la vez que una caracterización de la posición, la lógica de acción y la incidencia de cada uno de los actores involucrados sobre estos procesos. El trabajo fue realizado a partir de la lectura y sistematización de los debates parlamentarios acontecidos a lo largo del trámite legislativo, que atravesó la aprobación de la ley, tanto en el nivel de comisiones como de tratamiento en el recinto y el relevamiento, lectura y sistematización de todas las noticias publicadas, en relación con el tema, durante el período comprendido entre mayo de 1992 -fecha en la que el gobierno hizo pública la primera versión de su proyecto- y mayo de 1994 -fecha en la que se realizó la última modificación a la reforma a través de la sanción de un decreto presidencial-. Esta elaboración incluye una primera parte donde se describe el arduo proceso de negociación que caracterizó el paso legislativo de la ley y las sucesivas modificaciones que fue sufriendo el proyecto presentado por el gobierno. Luego se analiza la posición, la lógica de acción y la incidencia que cada uno de los actores tuvo a lo largo de todo el proceso. Por último, se relacionan las conclusiones obtenidas en las secciones anteriores con los resultados y el impacto que tuvo la reforma sobre el sistema, así como sobre el conjunto de la economía, a partir de la puesta en funcionamiento del nuevo régimen hasta el fin de la Convertibilidad, a fines de 2001. Desde esta perspectiva, se intentará dar cuenta de algunas de las causas que explican la profunda crisis que atraviesa la Argentina en la actualidad

**Área de conocimiento:** ciencias políticas y sociales.

**Palabras claves:** privatizaciones - sistema previsional - formulación política.

**Título:****LA REFORMA IMPOSIBLE: INFANCIA Y REFORMA LEGAL EN LA ARGENTINA (1992-2002)****Autores:** PEREL**Institución:** Universidad de Buenos Aires**Dirección electrónica de contacto:****Resumen:**

El proyecto jóvenes investigadores "La reforma imposible: infancia y reforma legal en la Argentina ( 1992-2002)" -que en el ámbito de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires dirige Mary Beloff- tiene como punto de partida las conclusiones a las que permitió arribar el Proyecto "La justicia de menores: tribunales en situación irregular", correspondiente a la Programación Científica 1998-2000, cuya dirección también estuvo a cargo de dicha investigadora. Esto es: que los jueces de menores de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires continúan aplicando las leyes tutelares derogadas por la nueva legislación local y los tratados internacionales de derechos humanos incorporados a la Constitución Nacional. Pues, como consecuencia de esa práctica judicial, paradójicamente "al margen de la ley", se impone con urgencia la reforma legal. Y es que, mas allá de algunos avances a nivel provincial, la modificación radical de un régimen tutelar hacia un paradigma de protección integral de la infancia aun es tarea pendiente en el ámbito nacional. Para dar cuenta de este fenómeno que ubica a la Argentina, junto con México, Chile y Uruguay, lejos del proceso latinoamericano de adecuación de su normativa infraconstitucional a lo dispuesto por la Convención sobre los Derechos del Niño se pretende relevar, desde un análisis crítico e interdisciplinario, los proyectos de ley presentados en torno a la cuestión y los obstáculos (materiales o discursivos) que puedan generarse ante la incorporación y puesta en práctica de criterios propios de un estado democrático de derecho en relación con niños, niñas y adolescentes. En este sentido, el análisis propuesto se apoya en la pesquisa sobre fuentes documentales (legislación provincial y nacional vigente, proyectos de ley con tratamiento parlamentario, y los debates que en su consecuencia se suscitaron, jurisprudencia y doctrina especializada), además del aporte que podrán brindar las entrevistas a informantes claves (paradigmáticamente legisladores y operadores del sistema). Sin perjuicio de que el proyecto de investigación se encuentra en etapa de desarrollo pueden adelantarse algunas hipótesis preliminares que tienen eje en la vigencia de un complejo entramado de concepciones y actores que bajo una prédica tutelar -vigente desde hace más de ochenta años- impiden el paso necesario hacia un sistema de derechos sin discriminación por razones de edad y estrato social, y a su turno la notoria ausencia de un pensamiento alternativo que demande el quiebre de aquellas estructuras. Autores: Grupo del Proyecto UBACyT Jóvenes Investigadores "La reforma imposible: infancia y reforma legal en la Argentina ( 1992-2002)" .

**Área de conocimiento:** Ciencias Políticas y Sociales.**Palabras clave:** Derecho Público - Derecho Penal Juvenil - Sociología Jurídica. Protección integral de derechos - Infancia y reforma legal en Argentina - Justicia de menores.



**Título:****PREVENCIÓN DEL VIH- SIDA CON MUJERES TRABAJADORAS SEXUALES****Autores:** RAMIREZ Maria Cristela**Institución:** Fac. de Trabajo Social, UNER**Dirección electrónica de contacto:** cristelaram@yahoo.com.ar**Resumen:**

El proyecto de extensión "Mujeres en situación de prostitución: multiplicadoras en la prevención del VIH- SIDA" apunta a la capacitación de las mujeres en situación de prostitución de la ciudad de Paraná. La propuesta se centra en la capacitación en el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos de las destinatarias para que multipliquen la prevención al interior de su propio colectivo. Se propone la revalorización de sus propios recursos en relación al cuidado de su salud sexual considerando al proceso grupal como espacio tendiente a la autogestión. **Objetivos:** Nos propusimos: 1) Conformar un grupo de mujeres en situación de prostitución que operen como multiplicadoras en la tarea de prevención del HIV- SIDA. 2) Desarrollar con ellas instancias de reflexión y capacitación para viabilizar su tarea como multiplicadoras. 3) Diseñar, monitorear y evaluar con ellas estrategias de abordaje en la prevención con quienes se relacionan. **Materiales:** afiches, fibrones, folletos, preservativos. **Metodología:** Talleres de reflexión y capacitación. El monitoreo será diseñado, tendiendo a la autogestión de las destinatarias. **Resultados:** La conformación grupal para comenzar con los talleres se vio dificultada por varios factores: celos de las mujeres trabajadoras sexuales con la líder por si su actividad era rentada, la priorización de que la policía cese con las detenciones y multas, el no haber antecedentes de trabajos grupales o de asociación entre ellas, como así tampoco con la universidad. Como estrategia para lograr nuestros objetivos, acompañamos y apoyamos la agremiación de ellas. Desde ahí, han logrado trabajar con otros organismos y profesionales en la reivindicación de sus derechos y la atención de su salud. Hemos realizado talleres donde ellas reflexionan, comparten experiencias, resignifican algunos aspectos y se proponen objetivos para su vida. Desde el proyecto, se ha coordinado con otros programas que abordan la prevención del VIH y las infecciones de transmisión sexual para el abordaje, usando técnicas participativas. **Conclusiones:** Las mujeres trabajadoras sexuales desempeñan su actividad cargando un estigma social, política y religiosamente marcado. Son víctimas de violencias por parte de los cashios, de la Policía, del Estado, de la Iglesia y de gran parte de la sociedad que las condenan. Son personas de autoestima baja, que exponen su cuerpos, su subjetividad, su salud integral por lograr la subsistencia de su familia. A estas características, se le agregan otras que las hacen más vulnerables de contraer VIH - SIDA. En primer lugar, la estructura genital femenina interna está expuesta a mayores posibilidades de infección por vía sexual que el hombre. La actividad que realizan las exponen a una doble vía de vulnerabilidad ante el virus: primero, la asiduidad con que estas mujeres mantienen relaciones sexuales con diferentes clientes cuyo estado de salud sexual desconocen; y segundo, debido a la necesidad de obtener dinero para alimentar a su familia, la competencia con otra mujeres y las condiciones de género, las ubican en una posición de inferioridad para negociar y exigir el uso del preservativo. La meditación, el conocimiento de sus derechos, el retrabajo de su autoestima, miedos, proyectos es una alternativa para la autoconcientización de la importancia de la prevención. La difusión entre pares, facilita la comunicación y autogestión.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales**Palabras claves:** Prevención- SIDA- prostitución.

**Título:**

**OTRAS PRÁCTICAS, DISCURSOS Y FORMAS DE SER ADOLESCENTE A PARTIR DE ROUSSEAU**

**Autores:** SCHMUCK María Soledad

**Institución:** Fac. de Trabajo Social, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** solemaria@hotmail.com

**Resumen:**

Este trabajo lo realizo como alumna becaria del proyecto de investigación "Mujeres adolescentes. Maternidad y anticoncepción. Enfoque cuali -cuantitativo" de la facultad de Trabajo Social; UNER.

En el marco de un rastreo histórico acerca de qué representaciones sociales se fueron construyendo sobre la adolescencia y la maternidad en los diferentes contextos históricos, intento en el presente trabajo, dar cuenta cómo en occidente a partir de la filosofía de Rousseau se va estructurando una forma de socialización diferenciada para varones y mujeres.

Es así como este filósofo representaría un punto de inflexión, a partir del cual se van a comenzar a instaurar nuevas prácticas y discursos sobre la adolescencia, las relaciones entre los géneros, la familia y la sociedad, para decantar finalmente en la construcción de las bases de una sociedad patriarcal.

"Others practices, discourses and ways of being adolescence since Rousseau"

I am working on this project as a scholarship holder for the investigation of "Adolescent women. Maternity and contraception on a qualitative and quantitative approach", for the school of Social Work of the National University of Entre Ríos.

In the frame of historical searching about which were the social representations constructed about adolescent motherhood in different periods, I will try to explain here, how how from Rousseau's philosophy, a new way of socialization has been built differently for boys and girls.

This philosopher represents a point of inflexion from which new practices and discourses about adolescence, the relationship of sexes, the family and finally society, will evolve towards the building of patriarchal society.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias políticas y sociales.

**Palabras claves:** Rousseau - socialización - género - adolescencia - sociedad patriarcal.

**Título:****CÓMO MANTENER RELACIONES ESTABLES Y DURADERAS CON LOS CLIENTES****Autores:** GARZA Mariela Soledad.**Institución:** Fac. de Ciencias Económicas, UNL**Dirección electrónica de contacto:** msgarza@hotmail.com**Resumen:**

El tema elegido resulta de gran actualidad, dada las profundas transformaciones que se vienen dando en la gestión comercial de las empresas y la aplicación del enfoque de marketing, desde la década del '90. Los objetivos generales de la investigación consisten en conocer el enfoque de Marketing de Relaciones y las principales implicancias de su aplicación en una Empresa, y analizar las variables asociadas al mismo. La metodología corresponde en una primer etapa, a un diseño de tipo exploratorio y en una segunda, a un diseño de tipo descriptivo basado en técnicas cualitativas. Los resultados obtenidos, demuestran que el Marketing de Relaciones es una nueva filosofía que analiza la forma en que las empresas pueden mantener relaciones estables y duraderas con los clientes. Este enfoque está orientado a la creación de valor a largo plazo y al establecimiento de relaciones beneficiosas para ambas partes, sobre la base de la comunicación y el conocimiento. La gestión de las relaciones es un área clave y crítica para la competitividad de la empresa. Una compañía debe ofrecerle al cliente un verdadero valor y satisfacerlo para competir con éxito en el mercado actual. La clave es desarrollar y manejar el paquete de valor para el cliente, que es la combinación de elementos que crean, lo que el cliente percibe como más valioso en su relación con el vendedor. Asimismo, la satisfacción está en función del desempeño percibido y de sus expectativas. Un cliente satisfecho se sentirá más comprometido con aquella empresa que cumpla con sus expectativas, consolidará o mejorará sus actitudes hacia la marca, reforzará su esquema preferencial y se sentirá más confiado y predispuesto a repetir sus compras. La empresa puede de esa manera, construir grandes barreras para el cambio y promover la fidelidad entre sus clientes. El cliente leal se caracteriza por repetir sus compras en forma sistemática y regular, recomendar los productos o servicios (o la marca) a otras personas, ser inmune a los intentos de la competencia por conquistarlo y tolerar errores ocasionales en la atención que recibe. La fidelización no se consigue de un día para el otro, sino que se construye (o se destruye) con cada experiencia vivida por el cliente en su interacción con la empresa. Es por ello que no puede existir fidelidad sin relación, es en este momento cuando se comprende la verdadera importancia del Marketing de Relaciones.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias políticas y sociales**Palabras claves:** Marketing de Relaciones

**Título:****PRODUCTIVIDAD: BASE DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS Y DE LOS PAÍSES.****Autores:** LÓPEZ María Mercedes**Institución:** Universidad Nacional del Litoral**Dirección electrónica de contacto:** garneromarta@arnet.com.ar**Resumen:**

El logro de una mayor "competitividad" internacional cobra importancia en la actualidad, como consecuencia de los procesos de globalización y apertura comercial de las economías. Determinados sectores de la economía aún sostienen que la misma se alcanza casi exclusivamente a través de un tipo de cambio suficientemente alto, sin embargo tal condición sólo permite elevarla en una sola oportunidad y es fácilmente imitable. Por ello, en los últimos años numerosas experiencias nacionales han llevado a asignar una creciente importancia a la "productividad" como elemento generador de "competitividad". Cabe entonces preguntarse ¿qué relación existe entre la "competitividad" y la "productividad"? ¿qué lleva a reconocidos economistas a sostener que es esta última y no aquella lo que realmente interesa para la prosperidad económica? ¿cuál es el rol que debe asumir el estado frente al mercado, pasividad o liderazgo de los procesos?. Como consecuencia de ello, la ponencia a presentar se centrará en las conclusiones de una investigación orientada a analizar la importancia de la "productividad" como base para alcanzar "competitividad" y a aplicar modelos capaces de medir la "productividad" a partir de los balances de empresas individuales. Dicho estudio corresponde a una perspectiva paradigmática "empírico-analítica" (Escudero, 1987) en el cual se hicieron indagaciones de la contabilidad de una empresa en al menos dos momentos del tiempo. El transcurso del mismo permitió analizar los diversos alcances asignados al término "competitividad", profundizar el estudio de la interrelación existente entre dicho concepto y el de "productividad" y a través de la aplicación de una metodología específica, obtener una aproximación del patrón de crecimiento del producto de una firma. La investigación desarrollada permite sostener que la "productividad" constituye uno de los factores -el principal- que contribuyen a la posición competitiva. En este sentido, cabe destacar que la "productividad" puede entenderse como un aumento del producto en mayor proporción que el aumento de la inversión y del empleo, pero también puede interpretarse como un menor costo total por unidad de producto. Bajo esta última interpretación mejorar la "productividad" implica generar ganancias de "competitividad" sustentables. Es en este orden de ideas, que el rol del estado, si bien parcial, es fundamental y debe orientarse a la creación de condiciones sistémicas de competitividad y a encarar con decisión la competencia internacional.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales**PALABRAS CLAVES:** productividad - competitividad - crecimiento

**Título:**

**ORIENTACIONES DE LA POLITICA EJIDAL EN LA CAMPAÑA BONAERENSE, 1823-1870.**

**Autores:** BARCOS María Fernanda.

**Director:** Dra. Marta Valencia

**Institución:** Fac. de Humanidades y Cs. De la Educación, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** mfbarcos@hotmail.com

**Resumen:**

El presente trabajo consiste en una revisión de las continuidades y rupturas en la legislación sobre ejidos en la provincia de Buenos Aires, con el fin de analizar la orientación productiva que los gobiernos independientes trataron de imprimirle a la campaña bonaerense. La política sobre los ejidos que se inició en la década de 1820 y culminó con la ley de ejidos de 1870, aunque estuvo orientada hacia la promoción agrícola, no necesariamente se habría plasmado en los niveles de producción de las quintas y chacras que abastecían los pueblos. Se revisa la escasa bibliografía sobre el tema, la que presenta estos aspectos de la política de tierras en la provincia desde un punto de vista muy general. Luego se analiza la legislación del periodo y se la compara con los datos cuantitativos contenidos en los Registros estadísticos y Censos de la provincia y los cualitativos que presentan los viajeros, publicistas y cronistas locales. A pesar de que la vastísima y profusa legislación dictada intentaba desarrollar la agricultura en toda la provincia, una regionalización adecuada de la información nos permite discriminar que los resultados fueron mucho más diversos de lo que pretendía la política oficial.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales

**Palabras claves:** HIS

**Título:****CINE Y SECTORES POPULARES. LOS AÑOS 30 EN LA ARGENTINA.****Autores:** SALVATORI Samanta.**Institución:** Facultad de Humanidades y Cs. Educación. , UNLP**Dirección electrónica de contacto:** samantasalvatori@yahoo.com**Resumen:**

En la historiografía argentina, el estudio del cine y su relación con la historia está dando sus primeros pasos, más aún, son pocos los trabajos tanto teóricos como historiográficos que han explorado el tema. La propuesta de nuestro trabajo es analizar las posibilidades que los filmes brindan a la hora de acercarnos a nuestro pasado. Existen varias formas de abordar el estudio del cine, desde los aspectos más técnicos hasta los teóricos relacionados con las diferentes disciplinas de las ciencias sociales y de la comunicación. Pero nuestro interés se centra principalmente en el estudio del cine en relación con procesos histórico-sociales. Una de las líneas de investigación desarrolladas dentro de este marco de análisis comprende a los trabajos que exploran las representaciones de lo social. El teórico Marc Ferro es quien se ha centrado en esta línea abriendo un nuevo camino hacia la utilización del cine como documento para el conocimiento del pasado. Es decir, ampliando la contribución de sus antecesores, Ferro entiende al cine como un testimonio no tanto por reflejar la realidad, sino porque funciona como un elemento "revelador": en los filmes quedan asentados detalles ínfimos, silencios, ausencias, presencias, gestos, movimientos, etc. que, intencionados o no, dan la posibilidad de insertarnos en un mundo que permite develar y redescubrir otras miradas de cierto escenario social. Es decir, se propone una forma de abordar el cine que nos permite un doble nivel de análisis: al discurso explícito que las imágenes realizan respecto del acontecimiento que están recreando, se le agrega un discurso de carácter implícito en el que podemos develar algo del contexto en el que el film ha sido realizado, algo del espíritu de época de su filmación. Siguiendo con esta línea de análisis, el trabajo propuesto toma como temática específica, el estudio de la cultura popular previa al peronismo (1930-1943) a través de la utilización de películas argentinas como fuentes históricas, con el objetivo de comprender cómo la sociedad argentina de aquellos años construyó sus nuevas representaciones e identidades; una nueva forma de sociabilidad. Los filmes indagados pertenecen al período comprendido entre 1933 (comienzos del sonoro) hasta 1943-45 (en donde tanto la industria como el país comienzan a una nueva etapa). Por lo trabajado hasta el momento, podemos decir que, en la producción cinematográfica de los años 30 y parte de los 40, costumbrista y con un claro afán realista, pueden visualizarse la representación de determinados rasgos, prácticas sociales, experiencias, "gustos", que ayudan a configurar un esbozo de la cultura popular, entendiéndola como parte de su identidad. Más allá de los "mensajes" presentes en los filmes, que de alguna manera representan ideológicamente a diferentes sectores, se encuentran ciertas representaciones que posibilitan una mejor definición de este mundo popular. Es decir, la utilización de los filmes como fuente de análisis del pasado ha brindado la posibilidad de insertarnos en un mundo de imágenes y ficción que amplía los márgenes de información sobre nuestra cultura.

**Palabras claves:** Cine/ historia/ Argentina

**Título:****AGRUPAMIENTOS E IDENTIFICACIONES ENTRE LA JUVENTUD PLATENSE****Autores:** Mariana CHAVES**Institución:** CONICET- Escuela Superior de Trabajo Social, UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** mchaves@museo.fcnym.unlp.edu.ar**Resumen:**

Contra los discursos que hablan de la juventud como si fueran un grupo único y homogéneo, el objetivo de esta exposición es dar cuenta de la diversidad entre las y los jóvenes. Poner en circulación otro discurso, palabras construidas en la interacción de los actores con la investigadora. El trabajo de indagación se ha desarrollado con jóvenes de la ciudad de La Plata y se utilizan para esta presentación datos construidos a través de encuestas, entrevistas en profundidad, observación y uso de fuentes secundarias. Una veloz mirada sobre sus diferentes agrupamientos nos permitirá enseguida visualizar la multiplicidad y la potencia de sus expresiones. Cómo están atravesadas por la desigualdad social, por la segregación espacial y por la segmentación educativa. Cuál es la dimensión política de sus acciones y, principalmente, cuál es la dimensión estética. Y quizás cómo se unen. Los sentidos que ellos les dan a sus prácticas nos van a permitir descubrirlos. Estos jóvenes son seres urbanos, son ciudadanos que no están casi considerados por la gestión pública. La ausencia de políticas locales de juventud (ni municipales ni provinciales ni nacionales) hacen de este sector de la ciudad una población que emerge al margen, o en la cara, del estado. Los resultados obtenidos hasta el momento permiten poner en circulación un mapeo de algunos agrupamientos juveniles platenses y de sus identificaciones y ofrecer una interpretación sobre sus discursos. Quiero además plantear la necesidad de tener una mirada compleja y atenta sobre la cuestión juvenil, no prejuiciosa, que no hable desde las estigmatizaciones ni desde los estereotipos deseables.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales.**Palabras claves:** juventud, identidad, antropología.

**Título:****LA INTEGRACIÓN EN LOS ESCRITORES CUBANOS DE LA DIÁSPORA****Autores:** Armando Chávez\***Institución:****Dirección electrónica de contacto:** chavezrivera@yahoo.com**Resumen:**

**Introducción:** La tesis de maestría en curso, tiene entre sus propósitos analizar la integración como comunidad de quienes han creado una obra literaria fuera de Cuba y que, a través de su testimonio, pueden expresar inquietudes, interrogantes y posturas. El fenómeno migratorio es importante para comprender cómo una comunidad puede crear nuevos vínculos o fortalecer sus propias raíces de identidad ante un medio dominado por otra cultura, otra lengua, otra identidad. La investigación ha tomado como base teórica conceptos de la teoría de la integración, la sociología de la literatura y los estudios culturales. **Objetivos:** organizar e identificar el corpus cultural y de posturas compartidas de esa comunidad, independientemente de la pertenencia a determinada generación -u otras condicionantes sociales, culturales, políticas-, así como notorios aspectos en que puedan diferir estos intelectuales; analizar e interpretar aspectos del corpus conformado por ese conjunto de escritores, entre ellos lo relacionado con la creación literaria, la experiencia migratoria, la lengua, el arraigo al país de origen, la memoria, la nostalgia, la imagen personal que tiene el escritor de sí y de su comunidad, el mundo de ideas. **Métodos:** la investigación verificará las hipótesis mediante el Análisis de Contenido (AC). Los tipos de AC que serán empleados, según el modelo de investigación, son básicamente el exploratorio, y el verificativo o explicativo. Tomamos como unidades de análisis los testimonios brindados, exclusivamente para esta investigación, por escritores que trabajan en el campo de la narración, el ensayo, la poesía y la crítica. Son representativos de varias generaciones, diversas corrientes creativas y salieron de la Isla en diferentes circunstancias y momentos de las últimas cuatro décadas. Radican en varios países, entre ellos España, Estados Unidos, Argentina y Alemania. **Resultados:** existen posiciones compartidas en cuanto a la conciencia de formar un cuerpo de autores con un arraigo esencial al país de origen y con una creación e intereses culturales que toma elementos de la Isla, al mismo tiempo que incorpora otros de los nuevos países donde están asentados. El desarraigo, la nostalgia o la memoria no han sido paralizantes, y por momentos parecen ser un motor generador de fuerza para la creación y la propia vida. La dispersión característica de las migraciones y los éxodos han restado posibilidades en cuanto al conocimiento que tienen algunos de estos autores entre sí, así como para que sean conocidos entre ellos las obras y el perfil creativo. Reconocen la creación intelectual generada por los cubanos en el exterior como parte del tronco cultural de la Isla, no desgajada. El contexto de diferencias y tensiones ideológicas y políticas ha tenido en algunos casos influencia para que estas obras e intelectuales no sean conocidos ni difundidos en el país de origen. Lamentan varios autores la fractura existente con el público natural, el público de su país de origen. El exilio, la emigración, es en diversas dimensiones resumido por los testimoniantes como una ganancia humana e intelectual, sin que ello reste u oculte el desgarramiento profundo en diversos sentidos de la vida y la obra.

\* Periodista y tesista de la Maestría en Integración Latinoamericana, Instituto de Integración Latinoamericana, Universidad Nacional de La Plata.



**Título:**

RELACIÓN ENTRE INTERESES INDIVIDUALES Y OBJETIVOS ORGANIZACIONALES. CASO DE APLICACIÓN A LA CÁTEDRA DE TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS Y GESTIÓN ORGANIZACIONAL. FCE. UNLP.

**Autores:** Lic. DE GIUSTI Eduardo Andrés - Lic. MOLLO BRISCO Gabriela Fernanda

**Institución:** Fac. de Ciencias Económicas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** fortalecer@econo.unlp.edu.ar

**Resumen:**

**Objetivo del Trabajo:** Verificar a través de un Estudio de Caso que el objetivo de una coalición organizacional puede ser compartido por personas con diversos intereses.

**Hipótesis:** Distintas personas con intereses diversos pueden conformar una misma coalición organizacional.

**Método:** Estudio de Caso.

Se tomó como Objeto del Caso de Estudio a los integrantes de la Cátedra de Técnicas Administrativas y Gestión Organizacional de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata en relación a la situación de llamado a Selección Docente para cubrir seis cargos de Ayudantes Diplomados Ad - Honorem.

Por integrantes se definió a Profesor Titular, Adjuntos, Jefes de Trabajos Prácticos, Ayudantes Diplomados Rentados, Ayudantes Diplomados Ad - Honorem, Colaboradores, Ayudantes Alumnos Ad - Honorem.

La información se recogió a través de entrevistas individuales a fin de conocer los intereses personales de los mencionados integrantes.

**Resultados:** Se verificó, para este caso de estudio, la veracidad de la Hipótesis Establecida donde el mismo objetivo era compartido por personas con diversos intereses.

**Conclusiones:** Para generalizar la Veracidad de esta hipótesis es necesario validarla y contrastarla en diferentes escenarios, contextos, organizaciones y situaciones.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Sociales

**Palabras claves:** Intereses Divergentes, Coaliciones Organizacionales, Objetivos

**Título:**

**LATOUR EN CLAVE PRAGMÁTICA: EL PROBLEMA DEL ESTATUS DE LOS HECHOS CIENTÍFICOS EN CIENCIA EN ACCIÓN**

**Autores:** DI BERARDINO, María Aurelia

**Institución:** Fac.de Humanidades y Cs.de la Educación, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** aurelia1000@hotmail.com

**Resumen:**

Un problema recurrente en las discusiones epistemológicas actuales es el de la determinación del carácter de los "hechos" científicos. Esto es, ¿son elementos de un afuera a la espera de ser descubiertos?, ¿son -acaso- el sofisticado producto de un grupo de también sofisticados hombres llamados "científicos"? ¿Es éste un genuino dilema o bien hay posibilidades intermedias? Optar por afirmar preguntas semejantes a las bosquejadas redundará en una toma de posición ante el problema de lo real. Puede ser que exista un afuera, puede que los hombres construyamos los hechos, puede darse el caso de que hombres y afuera se repartan responsabilidades. Lo cierto es que este tema que ha dado que hablar tanto a los filósofos, se vio enriquecido por el punto de vista de los sociólogos o de los mismos científicos. En este abanico de posiciones controversiales apareció en la década del '80 un estudio de campo cuya resultante fue Ciencia en Acción de Bruno Latour. Lejos de comenzar su investigación a partir de los tecnicismos propios de los epistemólogos, Latour entra al laboratorio en busca de la praxis misma del científico. En este contexto Latour inserta el problema de la realidad y describe qué es un hecho desde el laboratorio. Esta descripción arroja postulados que alejan su interpretación de conceder la existencia de hechos independientes del conocedor. Más bien, ciertos enunciados lo acercan a una versión constructivista, en donde los científicos integran una sociedad de grafómanos. De esta construcción hábil, costosa, llena de inscripciones difíciles -sino imposibles- de contraatacar, pareciera que estamos nada más en presencia de un texto que refiere a otro sin poder escapar de la "biblioteca". Parte de estas afirmaciones latourianas tienen un aire de familia o podrían compararse con algunas tesis del pragmatismo clásico, en particular, aquellas tesis que hablan de un "hacer la realidad". Este aire de familia suscita la idea de trabajar el texto de Latour -específicamente los enunciados que se relacionan con el problema de lo real- en clave pragmática. Es decir, será objetivo central destacar qué descripciones de Latour servirían para abonar algunas tesis pragmatistas y en segundo lugar mostrar qué tesis pragmatistas completarían el trabajo de campo de Latour evitando algunas consecuencias extremas de su versión constructivista.

**Área propuesta por el autor:** Epistemología de la ciencia

**Palabras claves:** realidad, pragmatismo, ciencia

**Título:**

EL MUNDO DEL TRABAJO EN CAMBIO: LAS TRAYECTORIAS LABORALES DE LOS EX - TRABAJADORES DE OFA. UN ESTUDIO DE CASO.

**Autores:** FRASSA Juliana

**Institución:** UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** jfrassa@yahoo.com.ar

**Resumen:**

**Introducción:** En el marco de las transformaciones experimentadas por el mercado de trabajo en la última década y la consolidación estructural de fenómenos tales como el desempleo, la subocupación y la informalidad, la investigación se propone mostrar, desde una perspectiva metodológica cualitativa, cómo han sido experimentadas estas transformaciones por un grupo de ex - trabajadores de la empresa OFA, a través del estudio de sus trayectorias laborales. **Objetivos:** Indagar acerca de cuáles han sido las principales transformaciones que estos sujetos experimentaron en sus trayectorias, teniendo en cuenta el marco más general de los cambios ocurridos en el mercado de trabajo nacional en el cual estas se enmarcan y revelar las múltiples y diversas situaciones laborales en las que se encuentran los trabajadores actualmente. **Materiales y métodos:** estudio de caso de una mediana fábrica metálgica del Gran La Plata denominada OFA, que presentó quiebra en el año 1993. El trabajo de campo se realizó en el año 2003, sobre una muestra de 18 (dieciocho) ex - trabajadores de la fábrica OFA seleccionada en base a criterios teóricos. Siendo coherentes con los propósitos de la investigación, hemos decidido adoptar una perspectiva metodológica de tipo cualitativo, en este caso, utilizando para nuestro abordaje el concepto teórico - metodológico de trayectoria, que intenta poner de manifiesto la relación dinámica que se establece entre las condiciones estructurales y las estrategias que ponen en juego los sujetos para enfrentarse a las mismas. Al momento de "reconstruir" las trayectorias laborales, utilizamos tanto entrevistas semi-estructuradas como entrevistas en profundidad. **Resultados:** Se obtuvieron datos de los 18 ex trabajadores, a través de las entrevistas realizadas, así como también información complementaria sobre la empresa en cuestión (material bibliográfico, fotográfico, de archivo, periódico). **Conclusiones:** El quiebre experimentado en las trayectorias laborales de los sujetos considerados, a raíz de la quiebra de la empresa OFA, ha tenido, por un lado, efectos negativos sobre las condiciones materiales de vida de los trabajadores, produciéndose un movimiento descendiente en la movilidad social de sus familias y, por otro lado, ha afectado fuertemente la percepción de los propios sujetos con respecto al trabajo y a ellos mismos en tanto trabajadores. Asimismo creemos que la intensidad y las formas de manifestación de estos citados efectos varían en las distintas trayectorias laborales, de acuerdo a las disposiciones con las que cuenta cada trabajador para enfrentar los cambios estructurales acontecidos.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales.

**Palabras claves:** Sociología del trabajo; trayectorias laborales; estudio de caso.

**Título:****OMC Y ACUERDOS REGIONALES : INTERACCIONES EN MATERIA AGRÍCOLA****Autores:** IBAÑEZ Ariel R. (tesista)**Institución:** Instituto de Integración Latinoamericana, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** arielaw@amc.com.ar ; aibanez@inai.org.ar**Resumen:**

**Introducción:** El comercio internacional de productos agrícolas está regulado en dos ámbitos: por un lado, el ámbito multilateral, traducido en las normas de la OMC y por otro, en los acuerdos comerciales bilaterales (o birregionales).

Estos ámbitos de regulación se desenvuelven simultáneamente, produciéndose paralelamente negociaciones en ambos estratos. El tipo de relaciones que se dan son extremadamente importantes en tanto, las negociaciones en estos múltiples foros crean la necesidad de que los países sincronicen cuidadosamente sus estrategias nacionales.

Los resultados de las negociaciones en los frentes señalados, para países agro exportadores netos como Argentina, es crucial en vistas a la concreción de un comercio justo y equitativo en materia agrícola.

**Objetivo:** Establecer el efecto de los "regionalismos" en las regulaciones jurídicas multilaterales en materia de agricultura y viceversa, contemplando el grado de discriminación aceptado por la comunidad económica internacional al comercio internacional.

**Métodos:** Investigación descriptivo exploratoria. Unidades de análisis: normas y documentos de los Acuerdos Comerciales Regionales y la OMC.

**Resultados y Conclusiones:** La investigación se encuentra en una etapa preliminar. El tema agrícola demuestra ser "sensible" tanto en el ámbito multilateral como en el regional. En uno como en otro impide el avance en otros temas no agrícolas (servicios, etc) en virtud del "single undertaking", que rige generalmente las negociaciones en ambas esferas. La materia agrícola en los esquemas de integración ha sido objeto de diverso tratamiento. En algunos solo se avanza en materia de acceso a mercados, y en otros ni siquiera se profundiza en dicho tema, quedando los productos agrícolas exceptuados de las regulaciones.

El estancamiento de las negociaciones a nivel multilateral podría presumir que, como en el pasado, proliferen los acuerdos comerciales regionales. Si la agricultura es el tema fundamental que impide el avance de la primera, es posible reflexionar sobre cual es la posibilidad de concretar acuerdos comerciales convenientes, que compensen los pocos logros multilaterales. Un ejemplo de esta interacción es el tema de las subvenciones a la producción que demuestra ser un obstáculo en la negociación de algunos acuerdos regionales como ALCA y MERCOSUR-UE, siendo derivado a la OMC, a pesar de las propuestas de "compensaciones" realizadas por algunos países negociadores. Los acuerdos comerciales bilaterales no avanzan en la materia agrícola y parecerían no servir como impulso para salvar los obstáculos que brindan las disciplinas multilaterales en la materia.

**Área propuesta por el autor:** Cs Política y social

**Palabras claves:** Agricultura, OMC, Acuerdos regionales

**Título:****MEDIOS ELECTRÓNICOS Y DERECHO****Autores:** Abog. LIPSKIER, Natalia**Institución:** CIC - UNLP**Dirección electrónica de contacto:** nlipskier@hotmail.com; nlipskier@velocom.com.ar**Resumen:**

Mucho se ha dicho y escrito en este último tiempo sobre el derecho y la tecnología.

Una parte sustancial de la doctrina jurídica en la materia, en mayor o menor medida, intenta ver cuestiones tecnológicas en todos y cada uno de los aspectos jurídicos de la vida en sociedad. No es que despreciemos tal actitud, todo lo contrario. Advertimos que la tecnología ha producido cambios en todos los ámbitos del conocimiento, y nuestra ciencia no está ajena a tal acontecimiento. Pero sostenemos que la cuestión se centra en entender y comprender realmente la magnitud del cambio, sin vernos dimensionados retrospectivamente por el objeto de estudio.

En este sentido, a los fines de especificar nuestro objeto de estudio, cabe distinguir, muy brevemente, las diferentes relaciones que se establecen entre el derecho y las nuevas tecnologías:

a) En primer lugar, lo que la doctrina denomina "La informática jurídica", es decir, la informática como herramienta para el ejercicio del derecho. - Conforme lo define Bibiana Luz Clara "La informática jurídica, está compuesta por los medios y herramientas tecnológicas puesta al servicio del Derecho, para posibilitar el tratamiento, almacenaje y recuperación de información jurídica..." - Aquí encontramos el estudio de la informatización de la justicia (acceso a juzgados por internet, notificaciones electrónicas, las bases de datos de jurisprudencia, doctrina, tesauros jurídicos etc.).

b) En segundo lugar, las tecnologías de la información y las relaciones jurídicas establecidas por su intermedio, en virtud de la utilización de las mismas por los distintos actores sociales en el ámbito de sus relaciones jurídicas, lo que en la doctrina ha dado en llamar específicamente "Derecho informático".

-La autora citada la define como "Un conjunto de normas y principios que tienen por objeto reglar, definir, interpretar y estudiar, los aspectos en que la tecnología informática se relaciona con las distintas instituciones jurídicas". - Es, justamente, en este segundo tipo de relaciones donde profundizaremos a lo largo de este trabajo.

Sobre esta base, en el presente trabajo, que se enmarca en el proyecto "El e-business como instrumento de reconversión de la Pyme de la provincia de Buenos Aires" intentaremos:

1º) clarificar el concepto de lo que entendemos por medios electrónicos, nuestro objeto de conocimiento, sobre la base de un estudio exploratorio-descriptivo; a tales fines, analizaremos la actividad normativa nacional e internacional con el objeto de delimitar su sentido y alcance;

2º) detectar cuáles son, realmente, los medios electrónicos, para poder identificarlos e individualizarlos dentro del universo tecnológico y

3º) dilucidar su influencia en la ciencia jurídica en general y, en particular, detectar cuál es el área del derecho, si hay una (o varias), que más se ha visto influenciada por esos "medios electrónicos"; y cómo ha sido modificada, en tal supuesto, por el paradigma tecnológico, todo a través de un estudio explicativo-causal; en tal sentido, hallamos que una de las áreas que más se ha visto influenciada es la concerniente al derecho de propiedad industrial, y dada su importancia para el sector empresario, es que el estudio de esta disciplina será de fundamental importancia a lo largo del presente, tratando de identificar los aspectos más conflictivos del tema y analizando las directrices de los Organismos Internacionales Especializados (Organización Mundial de la Propiedad Industrial -OMPI-)

Más allá del interés puramente teórico -que no es menor-, la cuestión resulta relevante al momento de considerar desde una perspectiva negocial la relación "medios electrónicos-actores del mercado", toda vez que la respuesta que el derecho ofrezca en cada caso, incidirá necesariamente en las decisiones, tanto de empresarios como de consumidores, operando tanto como facilitador u obstaculizante de la utilización de esos "medios electrónicos".

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico Regional y/Ciencia Política y Social

**Palabras claves:** Tecnología - Derecho - Medios electrónicos - Pymes

### **Bibliografía:**

- Bibiana Luz Clara, "Manual de Derecho informático". Editorial Jurídica Nova Tesis 2001
- Daniel Ricardo Altmark y Ramón Gerónimo Brenna, "Informática y Derecho. Aportes de Doctrina Internacional. Depalma 2001.
- Cenit (Centro de Investigación Information Technology). Horacio M Linch y Mauricio Devoto "Argentina Digital. Impacto de la Revolución Digital en la economía Argentina. Buenos Aires 1999
- Cenit (Centro de Investigación Information Technology). Mauricio Devoto "Comercio Electrónico y Firma Digital"
- Ministerio de Economía de La República Argentina. Grupo de Trabajo sobre Comercio Electrónico y Comercio Exterior. "La imposición indirecta en las operaciones de comercio electrónico" en [www.mecon.gov.ar](http://www.mecon.gov.ar)
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) "La gestión de los nombres y direcciones de Internet: cuestiones de propiedad intelectual. 30-04-1999
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) "Intellectual property and human Rights" A Panel Discussion to commemorate the 50th. Anniversary of the Universal Declaration of Human Rights. Geneva, November 1998

### **Fuente normativa**

- Decreto 2628/2002 - Firma Digital - Reglamentación de la Ley 25506
- Anteproyecto de ley de delitos informáticos del 21-11-2001
- Acuerdo sobre los ADPIC.

Delegados AUGM a [augmji@presi.unlp.edu.ar](mailto:augmji@presi.unlp.edu.ar)

**Título:****FALIBILISMO Y FUNDAMENTACIÓN ÚLTIMA****Autores:** LÓPEZ Federico Ezequiel**Institución:** FaHCE, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** felopez@speedy.com.ar**Resumen:**

Pese a los abrumadores disensos en las corrientes epistemológicas actuales, existe un punto en el que la mayoría de los autores parecen acordar: la era de la búsqueda de fundamentos últimos e inmovibles para nuestras pretensiones de saber ha sido superada. En conexión con esto hay también cierto acuerdo en que el conocimiento es falible, aunque este acuerdo no se extienda más allá de la afirmación según la cual nuestro saber es revisable y nuestras teorías más preciadas podrían ser dejadas de lado. Contra este panorama más o menos homogéneo Kart Otto Apel nos invita a repensar la posibilidad de una fundamentación última. Así, el filósofo alemán propone sacar a la luz los presupuestos necesarios de todo discurso argumentativo pleno de sentido como fuente de una nueva fundamentación última de los enunciados de la filosofía. El más básico de estos presupuestos es, nos dice, la prohibición de auto-contradicción performativa: en tanto que sujetos que participamos en un discurso argumentativo no podemos dejar de reconocer que al argumentar suponemos que nuestros enunciados tienen pretensión de validez. Incurrimos en auto-contradicción performativa cuando el contenido proposicional de nuestros enunciados socava nuestra insoslayable pretensión de validez. De este modo la inconsistencia performativa constituiría el acta de defunción del escepticismo, del relativismo radical y de las posturas posmodernas de una crítica total de la razón. Pero esto no es todo. Apel va más allá y sostiene que pueden considerarse fundados en el sentido de una fundamentación última todos aquellos enunciados que no pueden ser negados sin incurrir en inconsistencia performativa. En un trabajo titulado "Falibilismo, teoría consensual de la verdad y fundamentación última" Apel sostiene que esos tres conceptos se suponen y exigen mutuamente. Esto quiere decir que la aceptación de uno nos compromete con la aceptación de los otros y el rechazo de uno, con el rechazo del resto. Me propongo en este trabajo realizar una revisión crítica del concepto de falibilismo limitado tal como Apel lo entiende, centrándome especialmente en la supuesta exigencia mutua entre este último concepto y la fundamentación última. Intentaré mostrar que la argumentación de Apel, si bien logra mostrar que un falibilismo ilimitado es incompatible con la fundamentación última, no logra establecer que el falibilismo limitado (a los enunciados de las ciencias empíricas) suponga, ni que sea exigido por, el principio de la fundamentación última. No logra demostrar que el falibilismo sea uno de esos enunciados filosóficos de los que cabría esperar que reciban una fundamentación última, en el sentido de que no pueda ser negado sin auto-contradicción performativa.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias políticas y sociales**Palabras claves:** Epistemología-Falibilismo -Fundamentación última

**Título:****INFLUENCIA DEL PRINCIPIO DE ESPECIALIDAD EN LA ACTIVIDAD EMPRESARIA DE FUNDACIONES****Autores:** Elba Lorena MARCOVECCHIO\***Institución:** Instituto de Integración Latinoamericana**Dirección electrónica de contacto:** emarcove@yahoo.com.ar**Resumen:**

**I.- INTRODUCCIÓN:** Desde sus inicios, las fundaciones han asistido a sectores necesitados, colaborando en aspectos culturales, brindando apoyo a instituciones médico-asistenciales, sosteniendo grupos políticos, religiosos y toda actividad que haga al bien común de la sociedad. Para ello, la dotación patrimonial es la que le permite continuar cumplimentando su fin fundacional. Con este fundamento, la actividad empresaria no tergiversa la "ausencia de lucro" que exige la legislación vigente, debido a que la actividad sólo representa un medio de dotación patrimonial pero no conlleva enriquecimiento alguno para sus beneficiarios y/o miembros directivos. Este trabajo está orientado al estudio de esta problemática: la actividad empresaria de las fundaciones ante las previsiones estatutarias y el condicionamiento que ella implica. Ello nos enfrenta con la aplicación rigurosa del principio de especialidad estatutario y la consecuente falta de capacidad de las personas jurídicas para buscar la aplicación analógica de teorías que responden al fenómeno social diferenciando objeto estatutario y actividad desarrollada y con el análisis de la compatibilidad entre la actividad empresarial y el fin fundacional con que el ordenamiento jurídico otorgó su personería y las consecuencias que esta falta de compatibilidad podrían acarrear. Avanzamos sobre las previsiones en el estatuto fundacional y el abanico de cuestiones que emergen de esta pieza fundamental en la vida de la fundación. Estas cuestiones sustentan la problemática a abordar en este trabajo teniendo en consideración que: las fundaciones cumplen una función en la sociedad, dicho cumplimiento del fin fundacional requiere de la constante dotación patrimonial, esta necesidad de dotar patrimonialmente lleva muchas veces a una verdadera actividad empresaria, que esta actividad empresaria en algunos casos no halla correlato en las previsiones estatutarias, y que el patrimonio de la fundación no debe ser un capital muerto, sino generar frutos y que esta generación de frutos se impone para su propia subsistencia desarrollando una verdadera actividad empresaria. Es por ello que se define como: "El principio de especialidad como limitante de la actividad empresaria". Se formula la siguiente hipótesis orientadora de este trabajo: "Sería posible ampliar el principio de especialidad a actividades empresariales no previstas en el estatuto siempre que constituyan un medio de dotación patrimonial para la consecución del fin fundacional." **II.- OBJETIVOS:** Se persiguen los siguientes objetivos generales: Determinar si el principio de especialidad limita el desarrollo de la actividad empresaria; Determinar la compatibilidad del fin fundacional con la actividad empresarial desarrollada; Identificar las consecuencias derivadas de la falta de compatibilidad de la actividad desarrollada con el fin fundacional que permitan identificar las soluciones posibles **III.- MATERIALES Y MÉTODOS:** Se ha recopilado información de fuentes secundarias y relevado el material bibliográfico y hemerográfico. El tipo de estudio que se viene desarrollando es descriptivo-exploratorio a través de técnicas cuantitativas y cualitativas: observación documental, análisis de contenido y trabajo de campo: aplicación de cuestionario estructurado. **IV.- RESULTADOS Y CONCLUSIONES:** La elaboración teórica desarrollada es triangulada con la contrastación de los resultados del trabajo de campo que se está llevando a cabo en estas instancias consistente en encuestas a cincuenta fundaciones domiciliadas en el partido de La Plata, elegidas al azar del registro de fundaciones de la "Dirección operativa de entidades, colectividades y cooperativas" de la Municipalidad de La Plata. Los resultados hasta el momento obtenidos y que se constituyen en provisionales -\*no están realizadas la totalidad de las encuestas- permiten marcar una tendencia a que la actividad empresarial desarrollada por la mayoría de las fundaciones encuestadas si bien no están previstas expresamente en sus estatutos, se verían incluidas dentro del marco de su capacidad con la ampliación del principio de especialidad a emprendimientos que constituyen medios de dotación patrimonial para la consecución de sus fines. Dichos resultados nos llevaría a corroborar la hipótesis de trabajo de la que partimos.

**AREA DE CONOCIMIENTO:** Ciencias Políticas y Sociales. **DISCIPLINA:** Ciencias Jurídicas**PALABRAS CLAVES:** 1. actividad empresaria 2. fin fundacional 3. principio de especialidad



**Título:****SERVICIOS PÚBLICOS: DEFINICIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL.****Autores:** MAS Verónica. Abogada. Becaria de Perfeccionamiento de la UNLP (2003-2004). Auxiliar Docente Ordinaria de Derecho Civil II, Cátedra 1, Fac. de Ciencias Jur. y Soc. UNLP.**Institución:** Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales. U.N.L.P.**Dirección electrónica de contacto:** vmas@topmail.com.ar**Resumen:**

A partir de la privatización de los denominados "servicios públicos", la calidad técnica de la prestación de los mismos ha mejorado, aunque no sin gravísimas falencias: tarifas y cláusulas abusivas e inconstitucionales en los marcos regulatorios, escasa o nula competencia en el sector, entes reguladores ineficientes y que no defienden a los usuarios. El trabajo: "Servicios públicos: definición, regulación y control" tiene por finalidad, como primera cuestión, realizar una clara definición del objeto de estudio: qué se denomina al decir "servicios públicos"; a partir de allí, el objetivo consiste en elaborar una propuesta alternativa a la que presenta la legislación nacional en la República Argentina en materia de regulación y control de servicios públicos, en aquellos aspectos que, según la recolección de datos obtenida, dicha legislación no brinda una respuesta satisfactoria a los intereses de la comunidad. Dicho objetivo pretende alcanzarse a la luz de la doctrina científica y jurisprudencia nacionales, como así también del derecho comparado existente en la materia. El método hipotético deductivo o, con mayor precisión hipotético inferencial (Klimovsky - Hidalgo, 1998) fue aplicado de la siguiente manera: en primer lugar se llevó a cabo la recolección de datos empíricos mediante técnicas como la observación participante, entrevistas en profundidad y la investigación documental (análisis de contenido); luego, esos datos interpretados y generalizados fueron contrastados con los modelos de conducta (paradigmas) prescriptos por las normas legales existentes en nuestro país en la materia; finalmente, tales paradigmas resultan reformulados como consecuencia de la contrastación efectuada, dando como resultado las propuestas de cambio en la legislación y en su hermenéutica que se formulan, entre ellas: la eliminación de los monopolios legales, la independencia de los entes reguladores, la creación de un fuero especializado, el establecimiento de un orden de prevalencia entre las distintas normas de protección al usuario, el énfasis especial que debe ponerse en la figura del "Ombudsman", y en cuanto a los jueces, el correcto desempeño de su labor impartiendo Justicia equitativamente. El derecho a una vida digna de millones de personas lo justifica.

**Área propuesta por el autor:** CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES.**Palabras claves:** "SERVICIOS PÚBLICOS", "PARADIGMA", "REGULACIÓN"

**Título:**

**PROGRAMA BARRIOS BONAERENSES: ¿Plan de empleo o subsidio a la desocupación con contraprestación laboral?**

**Autores:** Leticia Muñiz TERRA

**Institución:** Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** leticiamunizterra@yahoo.com.ar

**Resumen:**

Desde hace algunas décadas la problemática laboral ha comenzado a ser objeto de preocupación creciente de las investigaciones en ciencias sociales, pues la crítica situación de los mercados de trabajo se ha tornado un fenómeno cotidiano a nivel mundial.

En nuestro país la preocupación por la problemática laboral ha ido creciendo junto a los problemas del mercado de trabajo. La desocupación, la subocupación, la precariedad y la informalidad laboral se han transformado en la década del 90 en un conflicto social sin precedentes.

El gobierno nacional y los gobiernos provinciales intentaron dar una respuesta a esta problemática a partir de la implementación de diversos Planes de "Empleo" que tenían como objetivo fundamental la "disminución" del crecimiento de la tasa de desocupación. En el presente trabajo intentaremos entonces analizar la implementación y el impacto de uno de estos planes de "empleo" a nivel provincial llamado "Programa Barrios Bonaerenses".

Presentamos inicialmente un análisis de la problemática del desempleo a nivel nacional y local, con el objetivo de mostrar el contexto socio-ocupacional en que se definió el desarrollo de este programa de "empleo". Con posterioridad hacemos una descripción del Programa Barrios Bonaerenses en líneas generales, para pasar después a un análisis exhaustivo de la implementación e impacto del programa en el Gran La Plata.

Los resultados obtenidos nos muestran que el Programa Barrios Bonaerenses no ha alcanzado en líneas generales los objetivos que se había propuesto, pues no contribuyó a solucionar los problemas laborales de la población a que estuvo dirigido. Esto puede verse en la inexistencia de cursos de capacitación profesional y en la imposibilidad de inserción laboral que tuvieron los beneficiarios del programa una vez finalizado el mismo.

Como conclusión podemos señalar que este programa de empleo ha servido sólo como un subsidio a la desocupación y a la pobreza, pero con la obligación de una contraprestación laboral cotidiana. Finalmente entonces, con la idea de no quedarnos simplemente en un diagnóstico crítico de la situación analizada y con el objeto de aportar posibles caminos alternativos dentro de estas focalizadas políticas de "empleo", nos parece importante sugerir que sería posible desarrollar dentro de estos programas una línea de trabajo diferente, priorizando la implementación de políticas laborales de largo plazo en las que los beneficiarios realicen actividades en las PYMES locales. Esto podría contribuir no sólo a la formación profesional de los beneficiarios en el lugar de trabajo, sino también a la reactivación de estas empresas, pudiéndose esperar entonces un efecto multiplicador tanto laboral como económico, que traería consigo posiblemente cierto mejoramiento de la situación económica y social en las zonas seleccionadas. De esta forma entonces las nuevas políticas laborales estarían orientadas al sector productivo y podrían generar fuentes de trabajo sostenibles en el tiempo.

**AREA PROPUESTA:** NÚCLEO: Ciencia Política y Social.

**PALABRAS CLAVES:** Desocupación. Empleo. Trabajo. Políticas de Empleo.

**Título:**

**LAS IMÁGENES DE LA CIENCIA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LOS MUSEOS INTERACTIVOS.**

**Autores:** Prof. Constanza PEDERSOLI

**Institución:** Fac. de Humanidades y Ciencias de la Educación. UNLP / Mundo Nuevo, Programa de Divulgación y Enseñanza de las Ciencias. Secretaría Académica. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** copedersoli@yahoo.com.ar

**Resumen:**

En este trabajo se presentan parte de los resultados de una investigación sobre museos interactivos de ciencias argentinos.

Dicha investigación tiene como objetivos:

- Caracterizar la imagen de ciencia que se comunica a través de la organización museográfica, los documentos y materiales de difusión de museos interactivos de ciencias

- Caracterizar la concepción de ciencia que subyace los discursos y prácticas de las visitas guiadas en los museos interactivos de ciencias.

La investigación se llevó adelante en 2 de museos interactivos argentinos. Uno de ellos ubicado en Capital Federal y el otro en provincia de Buenos Aires.

Los datos se recolectaron mediante: entrevistas a guías, observación semi-estructurada de la organización museográfica, observación de visitas guiadas, registro fotográfico, materiales de difusión utilizada por los museos y diálogos informales con los guías, docentes y niños. Los guías entrevistados fueron seleccionados por un muestreo al azar, balanceado por género. En cada museo, se entrevistó al 30 % de la población total. Se observaron visitas guiadas destinadas a niños entre 10 y 13 años, pertenecientes a escuelas públicas y privadas.

Resultados y conclusiones: En ambos museos el carácter de ciencia aparece vinculado al ámbito de las ciencias exactas y naturales (principalmente la física) quedando las sociales excluidas de la exhibición. Esta imagen es reforzada por los materiales de difusión y las ilustraciones que acompañan la muestra. Por otra parte, la mujer queda prácticamente relegada de la producción científica.

La relación que se establece entre los guías y alumnos se plantea de modo tal que se refuerza la superioridad y legitimidad absoluta del discurso de la ciencia. Los contenidos científicos se presentan desvinculados del momento histórico y social en que fueron producidos, reforzando la idea de que la ciencia consiste en una acumulación de verdades eternas. Son tratados desde un punto de vista utilitario o instrumental, sin tener en cuenta sus implicancias políticas y económicas, ni el modo en que modifican las relaciones humanas o el impacto social y ambiental que producen. El hincapié está puesto en la adquisición de conceptos, dejando de lado aspectos tales como la reflexión sobre el conocimiento científico o el desarrollo de actitudes y procedimientos que forman parte de la producción en ciencias. Se proyecta una imagen simplificada de la ciencia, los científicos y el modo en que la actividad científica se realiza.

**Área de conocimiento:** Ciencias políticas y sociales.

**Palabras Claves:** museos, ciencias, educación.

**Título:****EL MODELO HEGEMÓNICO EN CRISIS. EL PROTOCOLO DE KYOTO****Autores:** PIANA, Ricardo Sebastián. Becario de iniciación científica. Inicio de la investigación abril de 2003**Institución:** Fac. de Cs. Jur. y Soc. Inst. de Integración Latinoamericana. UNLP**Dirección electrónica de contacto:** rpiana@infovia.com.ar**Resumen:**

**Introducción:** En el marco de la Beca de Iniciación en la Investigación obtenida el presente año, se comenzó a investigar la crisis del sistema internacional que se revela en los nuevos parámetros de discusión en la esfera de las organizaciones internacionales. Hemos advertido que en la cuestión medioambiental la discusión se ha centrado en problemas Norte-Norte como lucha por el liderazgo. Si bien las perspectivas teóricas igualan multipolaridad a conflicto hegemónico, el Protocolo de Kioto nos revelaría la incorrección de dicha ecuación. **Metodología:** Teniendo en cuenta que un cambio en los canales de información modifica la propia estructura del sistema, el estudio de caso de la puesta en marcha del Protocolo de Kioto, desde la perspectiva del realismo, nos permitiría dilucidar la existencia de nuevos mecanismos de consenso que apelan a la utilización de técnicas de pago diferido (doy para que des). Se utilizará la triangulación a partir de estrategias cuantitativas y cualitativas utilizando, por una parte, datos secundarios provenientes de los documentos internacionales, contrastándolos con los datos primarios provenientes de entrevistas abiertas, realizadas a informantes claves. **Objetivos:** Identificar los nuevos mecanismos de "consenso" logrados a partir del Protocolo de Kioto caracterizando al consecuente nuevo sistema internacional con multipolaridad sin conflicto que permitan identificar: a) las principales características políticas, económicas, y sociales del modelo hegemónico norteamericano y europeo; b) las características conflictivas de las problemáticas medioambientales; y c) las características de la técnica de pago diferido, tipos de intereses y sus efectos a corto, medio y largo plazo. **Hipótesis:** Sostenemos que la disputa que subyace detrás del Protocolo de Kioto, es de carácter eminentemente política (Norte-Norte). Si en el marco de varios frentes de conflicto, los EE.UU. ceden a la puesta en marcha del Protocolo de Kioto, para replegarse en los problemas de seguridad del orden mundial, podremos suponer que la ideología orgánica se encuentra en crisis. Pero ello no implica afirmar que los EE.UU. se encuentran frente a una crisis hegemónica. Si en dicho contexto se revela un repliegue de los EE.UU., podríamos suponer que existe un nuevo modelo de hegemonía por áreas temáticas que no implica una visión de conflicto por la utilización técnicas de consenso de pago diferido. **Resultados provisionarios:** En esta etapa hemos advertido que las teorías vigentes, partiendo de los problemas de la guerra y la anarquía internacional, no logran explicar la crisis del sistema internacional sin conflicto abierto entre potencias.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales.**Palabras claves:** Protocolo de Kioto - hegemonía - multipolaridad.

**Título:****EL LEASING COMO INSTRUMENTO FINANCIERO ALTERNATIVO AL CREDITO BANCARIO****Autores:** Abog. Javier RAHMAN**Institución:** Universidad Nacional de La Plata**Dirección electrónica de contacto:** rahman@netverk.com.ar**Resumen:**

Sabida es la transformación que ha sufrido nuestro país a nivel político, social y económico en los últimos meses. Luego de un prolongado período en el que se había cortado la cadena de pagos, nacionales e internacionales y por ende las líneas de crédito, recientemente y en forma tímida, está reapareciendo la función crediticia en el mercado financiero nacional.

Debe considerarse que las PyMES son el motor de crecimiento de una economía. Fueron, son y serán las mayores demandantes de mano de obra. De hecho, muchos países de Europa basaron gran parte del desarrollo de sus economías regionales en el crecimiento sostenido de las pequeñas y medianas empresas, tanto industriales y comerciales como de servicios. Esto mismo sucede en EE.UU, donde anualmente se crean muchos nuevos emprendimientos pequeños y medianos. En Argentina también son las pequeñas y medianas empresas las mayores demandantes de crédito y mano de obra.

En la actualidad, la segmentación de los mercados financieros y el tratamiento desfavorable que reciben las Pymes respecto de las grandes empresas, son fenómenos crónicos y ampliamente reconocidos de la economía argentina. En el momento actual se han agudizado sus efectos negativos, debido a las severas dificultades adicionales impuestas por las restricciones de financiamiento a la ardua tarea de reconversión que debió encarar el sector Pyme para adaptarse a la nueva realidad económica, y el racionamiento del crédito a las Pymes, que puede significar, en muchos casos, el cierre de empresas viables y una innecesaria destrucción de capital físico, humano y organizacional

Es por ello que en los últimos años, el leasing se ha ganado un lugar especial como una forma de financiamiento y de prestación de servicios característica de nuestra época.

El leasing es un contrato que permite a las empresas o personas naturales que no pueden comprar equipos y maquinarias por limitaciones o inconveniencias financieras, acceder a los mismos, acudiendo a la intervención de una compañía que se los provee, con la posibilidad de ejercer la opción de compra que esta figura ofrece.

En el presente trabajo se propone el análisis de este contrato en el contexto actual, con el objetivo de introducir la idea de que el leasing puede facilitar la adquisición de maquinarias por empresas que carecen del capital necesario para comprarlas. Para ello es necesario trabajar con factores económicos, sociales y psicológicos, que apunten a formar en el empresariado la convicción de que, para quien utiliza vehículos, máquinas y locales industriales, poco importa si son de su propiedad, con tal que los tenga a su disposición. Se recomienda para ello considerar al leasing como un proceso de financiamiento, que encuentra en las Pymes un campo propicio para su desarrollo, a través del equipamiento de las mismas con bajo costo inicial y grandes ventajas por sobre la compraventa.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias políticas y sociales**Palabras claves:** financiamiento, Pymes, crisis

**Título:**

**TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS A SECTORES DEMANDANTES DE SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES**

**Autores:** Lic. RUBBINI Victoria

**Institución:** Facultad de Ciencias Económicas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** vrubbini@yahoo.com.ar

**Resumen:**

**Introducción:**

El presente trabajo, tiene como finalidad vincular los centros de investigación de la Universidad con el sector productivo demandante de sustitución de insumos importados. El proyecto se encuentra actualmente en su fase de relevamiento de información.

**Objetivos:**

Generar un sistema de gestión de vinculación y transferencia continua entre los centro de investigación y desarrollo de la UNLP y sectores productivos demandantes de sustitución de importaciones en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.

Detectar necesidades de innovación para la sustitución de insumos importados del sector Productivo.

**Metodología:**

- 1- Relevar en el sector productivo los sectores demandantes de sustitución de insumos de importaciones a través de fuentes de información secundaria.
- 2- Clasificar y agrupar por necesidades de tecnologías de procesos, insumos, innovaciones, etc.
- 3- Selección de empresas y realización de entrevistas para conocer las actitudes de los empresarios para conectarse con proveedores de insumos, productos, tecnologías a ser sustituidos.
- 4- Relevar dentro del ámbito de la UNLP centros, institutos, laboratorios, grupos de investigación posibles de ser utilizados en forma sustitutiva por el sector productivo.
- 5- Clasificación y agrupamiento de los centros de investigación por desarrollo de tecnologías de procesos, producción de insumos, productos, innovaciones, etc.
- 6- Identificar las posibilidades y dificultades de vinculación que existen entre el sector productivo y el sector de investigación de la Universidad.

**Resultados Esperados**

La generación de un sistema de gestión de la vinculación y transferencia entre el sector productivo y el sector de investigación de la Universidad.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Sociales

**Palabras claves:** sustitución de Insumos, transferencia

**Título:**

**LOS JÓVENES Y LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS IDENTIDADES FRENTE A LA CRISIS DE LOS VALORES E INSTITUCIONES PROPIOS DE LA MODERNIDAD.**

**Autores:** Lic. RUIZ María Adela (Becaria de Iniciación-UNLP)

**Institución:** Fac. de Periodismo y Comunicación Social - UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** [adelaruiz@perio.unlp.edu.ar](mailto:adelaruiz@perio.unlp.edu.ar)

**Resumen:****INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO**

La problemática de estudio en torno a la cual se constituye el presente proyecto de investigación está dada por el modo en que los jóvenes argentinos construyen sus identidades frente a la crisis experimentada por los valores e instituciones propios de la modernidad. A tal fin, y tomando como objeto empírico de análisis a aquellos jóvenes nacidos en el transcurso de la década del setenta, las indagaciones que guían este estudio se orientan a establecer la incidencia que las transformaciones que tuvieron lugar durante el último cuarto del siglo XX ejercieron, y ejercen, en sus procesos de construcción identitaria

**MÉTODO Y MATERIALES**

En pos de responder a los interrogantes que hacen al problema que es objeto de estudio, la búsqueda de conocimiento se hará desde los paradigmas hermenéutico e interaccionista. En función del primero, se buscará entender y dar, a partir de la interpretación, una explicación de lo que sucede con el objeto de estudio; en función del segundo, se buscará la interconexión de elementos que aparecen disociados a fin de establecer las relaciones que permitan alcanzar un nuevo conocimiento de los mismos. Por lo expuesto, se asumirá la perspectiva metodológica cualitativa. Y en este marco, las herramientas a partir de las cuales se buscará aprehender y comprender el problema objeto de estudio son: las entrevistas enfocadas, los relatos de vida, y los grupos de discusión.

En tanto, el universo de análisis, es decir los informantes que conforman el objeto empírico, está dado por: jóvenes que se enmarcan en la franja etaria comprendida entre los 23 y los 32 años -lo que marca el anclaje en la década del '70-; que hallan nacido en la ciudad de La Plata -o lleven viviendo en ella al menos 4 años-; pertenecientes a sectores medios para lo cual se considera necesario que: hayan o estén transitando un nivel de educación superior, se encuentren desarrollando alguna actividad laboral rentada y hayan abandonado la casa paterna (criterios que se vinculan a las instituciones desde las que se los abordará: escuela, trabajo y familia).

**RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Resaltando el carácter provisorio de estas afirmaciones, lo que es posible señalar frente a los relatos obtenidos de los diversos informantes es que la complejidad creciente de la vida, en sus diversos órdenes, hace que los actores sociales respondan de múltiples maneras; aunque estos modos, no obstante, se caractericen por tener en común la búsqueda de una direccionalidad y de un sentido que se orientan a aminorar la velocidad y fragilidad que reconocen en la actual vida social. Pudiendo observarse, además, la presencia de relatos compartidos cuando se trata de elaborar explicaciones e interpretaciones del mundo.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia Social

**Palabras claves:** jóvenes-identidad-instituciones

**Título:**

**SIMBOLIZAR EL ESPACIO. REFLEXIONES ACERCA DE LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL ESPACIO URBANO EN LA CIUDAD DE LA PLATA.**

**Autores:** Ramiro SEGURA \*.

**Institución:**

**Dirección electrónica de contacto:** segura\_ramiro@hotmail.com

**Resumen:**

El presente trabajo forma parte de una investigación en curso cuyo objetivo es analizar la construcción social del espacio urbano en la ciudad de La Plata a partir del análisis de las prácticas y representaciones elaboradas por los diversos agentes involucrados en el quehacer urbano: gobierno local, medios de comunicación, ONGs, usuarios de la ciudad. Pensamos a la ciudad como resultado dinámico de fuerzas, proyectos, acontecimientos, ámbito en el cual convergen distintas dimensiones de la realidad social -lo local, lo nacional, lo global- y se encuentran diversos -y desiguales- agentes sociales. Espacio, entonces, en permanente construcción, atravesado por mediaciones políticas, económicas y culturales. El lugar metodológico desde el cual analizamos dichos procesos son las representaciones y prácticas de los diversos agentes. Se trata de un acercamiento fundamentalmente semiótico al estudio de lo urbano. Lo cual no significa perder de vista las dimensiones económicas, sociales, geográficas y funcionales entre otras presentes en el mismo, ya que, si bien no se les puede atribuir a ninguna de ellas -de modo apriorístico- un papel determinante para con las representaciones acerca de lo urbano, forman parte -qué duda cabe- de las condiciones de posibilidad de dicho discurso. Lejos de encontrarnos en una situación como la planteada por diversos teóricos de la posmodernidad, los resultados de nuestro trabajo refuerzan la idea del espacio como dimensión antropológica esencial: ámbito en el cual se inscriben los procesos sociales, objeto de apropiación subjetiva, símbolo de pertenencia socio-territorial. Es decir, los resultados obtenidos hasta el momento nos remiten a diversos y conflictivos procesos de simbolización del espacio, mediante los cuales los actores entienden la ciudad, la nombran, se la apropian, la transforman, la segmentan; procesos que hacen referencia, simultáneamente, a la cotidianeidad de la vida urbana (brindando una guía para la acción) como a una disputa acerca del sentido de la ciudad (sus problemas y soluciones, su futuro).

**Área de conocimiento:** Ciencias Políticas y sociales.

**Palabras clave:** Antropología - Representación social - Construcción simbólica.



**Título:****PATENTAMIENTO ENCUBIERTO****Autores:** Liliana SPINELLA**Institución:** Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. UNLP**Dirección electrónica de contacto:** liliana\_spinella@hotmail.com**Resumen:**

Los criterios objetivos del sistema de patentes han sufrido algunas modificaciones a lo largo del tiempo. Se han flexibilizado para favorecer los intereses empresariales a costa de desvirtuar el sentido de la protección de las invenciones. Su impacto en el campo de la biotecnología merece una seria revisión. En especial en lo que atañe al genoma humano y su patentamiento. Debido a ello es importante examinar las normativas vigentes, en Europa y en América, y particularmente en Argentina respecto de esta problemática. En este sentido, intentaremos analizar de manera crítica el artículo 5 de la Directiva Europea 98/44 desde el punto de vista técnico y ético; caracterizar al genoma humano, abarcando su dimensión ética; y efectuar una comparación con los art. 6 y 7 de la Ley 24.481 de Patentes e Invenciones vigente en la República Argentina, enmarcada en el Acuerdo Trips del GATT. El objeto de estudio lo constituyen la Directiva 98/44/CE del Parlamento Europeo relativa a Protección Jurídica de las Invenciones Biotecnológicas, y la Ley Nº 24.481 Patentes de Invención y Modelos de Utilidad. Y la metodología utilizada, el método comparativo: para contrastar a ambas en lo que atañe a la información genética humana, y el analítico: se recurre al análisis de argumentos con el fin de complementar el método citado. Encontramos que la Directiva Europea resulta contradictoria con los principios del sistema de patentes. No respeta la distinción procedimiento/producto; y permite el patentamiento de un descubrimiento, violando la distinción descubrimiento/invento. También es objetable desde un punto de vista ético, por las peculiaridades del objeto que se patenta: información genética humana, que presenta un doble aspecto: compromete a la especie humana en general, y al individuo en particular. La ley 24.481 elude ambas críticas. Y si bien cabe objetarle desde el punto de vista técnico que explicita lo que constituye un descubrimiento, mantenerla tiene sentido dada las normativas vigentes a nivel internacional. Por lo tanto, la Ley Argentina resulta ser más restrictiva que la Directiva Europea, respetando los principios del sistema de patentes y no permitiendo que se convierta en objeto de comercio algo que debe permanecer inalienable. La Directiva 98/44 debe ser revisada seriamente. En el año 2001 se presentó un recurso que pretendía su anulación y fue desestimado, desde nuestro punto de vista, sin fundamentos suficientes. Se debe bregar porque se respete la legislación vigente en Argentina en lo que atañe a esta problemática. En el momento en que la ley de patentes e Invenciones está siendo revisada por el Parlamento Argentino, mantener estas restricciones es fundamental con el objetivo de evitar futuros patentamientos encubiertos.

**Área propuesta por el autor:** Cs. Políticas y Sociales/**Palabras claves:** 1) Normativas Desarrollo tecnológico regional 2) Patentes 3) Genoma Humano

**Título:****REFLEXIONES TEMÁTICAS INTRODUCTORIAS VINCULADAS AL CONCEPTO DE CAPITAL SOCIAL****Autores:** TOLEDO, Fernando César<sup>1</sup>**Institución:** Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL) y Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo (PIETTE) del CONICET**Dirección electrónica de contacto:** [fliatoledo@speedy.com.ar](mailto:fliatoledo@speedy.com.ar)**Resumen:**

La presente ponencia constituye una primera aproximación conceptual vinculada al concepto de capital social. La metodología que empleo en esta etapa de investigación procede de un extenso relevamiento bibliográfico efectuado en el marco de un proyecto del CONICET, cuya dirección y co-dirección corren por cuenta del Dr. Leonardo Gasparini y del Dr. Raúl Bisio, respectivamente. A tal efecto, efectúo en primer lugar una serie de abordajes conceptuales introductorios que intentan dar cuenta de los orígenes, fuentes, usos, dimensiones, efectos y beneficios del capital social. En segundo lugar, construyo una serie de interrogantes sensibilizadores y motivadores que pretenden alimentar una rica discusión conceptual. En tal sentido, resalto la importancia de adoptar un enfoque multidisciplinario que contemple las perspectivas antropológica, sociológica y económica. Conforme a ello, presento sus principales fuentes y exponentes teóricos, resaltando las ambigüedades y contradicciones conceptuales subyacentes. Asimismo, discuto la relevancia de la vinculación existente entre el capital social y el diseño de las políticas públicas orientadas a la superación de la pobreza, el desempleo y la movilidad ocupacional. En particular, discuto los aportes y limitaciones del concepto de capital social en la implementación de proyectos de desarrollo dirigidos a superar pobrezas, vulnerabilidades y exclusiones con el propósito de establecer un ámbito teórico que haga del concepto una herramienta útil para la implementación exitosa de proyectos de desarrollo. A continuación examino brevemente la relación existente entre el capital social, las redes sociales y el desarrollo institucional. Finalmente, sitúo el concepto en la actualidad y apporto una amplia discusión contrastante con las visiones de las principales agencias multilaterales (PNUD, Banco Mundial y CEPAL, entre otras) y de reconocidas instituciones universitarias internacionales (Universidad del Estado de Michigan) que han estudiado el tema.

<sup>1</sup>Fernando C. Toledo es becario del CEIL - PIETTE del CONICET y licenciado en economía de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Actualmente, se encuentra cursando la maestría en Economía en dicha universidad. Asimismo, se desempeña como docente en la cátedra de Finanzas Internacionales de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales**Palabras claves:** Capital social, Pobreza y Empleo

**Título:**

EL PAPEL DE LOS MUNICIPIOS ARGENTINOS FRENTE AL PROCESO DE INTEGRACIÓN REGIONAL \*

**Autores:** URRIZA, Luis Manuel\*\***Institución:** Inst. de Integración Latinoamericana / Fac. de Cs. Jur. y Soc. / UNLP**Dirección electrónica de contacto:** integra@netverk.com.ar**Resumen:**

**Introducción:** Todo proyecto de integración regional que aspire a un grado mayor de profundización que la zona de libre comercio requiere de la participación de los diversos estratos gubernamentales y de los actores sociales. Pese a ello, en las experiencias integracionistas latinoamericanas los únicos actores participantes han sido los gobiernos a nivel nacional, relegando a los estamentos subnacionales y a sus pueblos. Ello ha sido un obstáculo para la marcha y profundización de los procesos que, en algunos casos, los ha llevado al fracaso. Esta problemática unida a la aplicación de políticas de descentralización político-administrativa nos lleva a plantear los siguientes interrogantes ¿por qué es importante la participación de los municipios en la integración? y ¿cómo ha de ser esa participación?. La cuestión se centra en los municipios por cuanto una de las finalidades de la descentralización es la consecución del desarrollo a través de la formulación de políticas más eficaces desde los ámbitos subnacionales. Esa eficacia se debería a que constituyen las unidades administrativas más pequeñas del Estado, encontrándose por ello más cerca de los actores productivos -empresarios y trabajadores-, facilitando el conocimiento de las problemáticas que los aquejan. Todo ello los ubica en mejores condiciones para diseñar políticas de manera concertada, a través de prácticas democráticas participativas, otorgando mayores posibilidades de éxito a las mismas. Asimismo, y teniendo en cuenta que la integración es un instrumento para la consecución del desarrollo, el municipio ha de convertirse en el nexo de articulación del proceso de integración y los actores productivos. El abordaje de la problemática se efectúa, tomando como objeto de análisis, a partir de la descentralización, a los municipios argentinos y su actuación en el ámbito del MERCOSUR. **Objetivos:** A partir del proceso de descentralización, determinar el grado de cristalización del mismo y el consecuente papel que le ha otorgado a los municipios, para luego establecer el accionar de los mismos de cara al MERCOSUR. **Materiales y Métodos:** Esta investigación es de tipo exploratoria, descriptiva. La técnica a utilizar es el análisis de contenido y trabajo de campo, consistente en la aplicación de un cuestionario estructurado. **Resultados y Conclusiones:** Los resultados obtenidos hasta el momento demostrarían que el proceso de descentralización argentino es de carácter más formal que real, no contando los municipios con los recursos financieros y humanos necesarios para hacer frente a sus nuevas incumbencias, lo cual se reflejaría en las escasas políticas de desarrollo local relacionadas con nuestro proceso de integración, a la vez que disponen tardía y equívocamente de un espacio de participación en la institucionalidad mercosureña.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales.**Palabras claves:** Descentralización - Municipios - Integración Regional

\* La presente forma parte de la investigación "Los actores productivos argentinos frente al MERCOSUR", llevada adelante por el Instituto de Integración Latinoamericana de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, bajo la dirección de la Prof. Noemí B. Mellado.

\*\* Abogado. Especialista en Integración Latinoamericana. Secretario del Instituto de Integración Latinoamericana de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de La Plata. Investigador categoría V.

**Título:****CIUDAD DE LA PLATA Y PRÁCTICAS JUVENILES****Autores:** Andrea Mariana VARELA**Institución:** Facultad de Periodismo y Comunicación Social, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** avarela@perio.unlp.edu.ar**Resumen:**

En este trabajo presentaremos las principales ideas que componen una investigación titulada: Grupos juveniles y prácticas sociales de uso de la ciudad de La Plata, desarrollada en el marco de una Beca de Perfeccionamiento de la Investigación, otorgada por la UNLP. La investigación tiene como objeto la exploración y análisis de las prácticas de uso y percepción que hacen diferentes jóvenes de la ciudad de La Plata.

La ciudad deja de ser entendida sólo desde su imperativo territorial, como conjunto de equipamientos urbanos, y es interpelada desde los modos de uso de esos territorios: la ciudad construida desde la experiencia y los relatos de sus habitantes. Si bien la temática de la ciudad no es nueva en el campo de las ciencias sociales, su presencia ha estado fijada por mucho tiempo a una mirada que la ubica excluyentemente como escenario de prácticas comunicativas: como continente, como "telón de fondo".

La ciudad aparece hoy como objeto de estudio a partir de tener en cuenta su papel co-constitutivo de las prácticas de sociales, atendiendo a la idea de la ciudad como propuesta de comunicación, es decir, como espacio material y simbólico de producción, circulación, consumo y reproducción de sentidos socialmente construidos. La pregunta por la ciudad, tiene que ver entonces con la pregunta por los distintos modos de nombrarla y habitarla.

En este proyecto interesa entonces ver los modos de hacer ciudad de los jóvenes. Se entiende además que "ser joven" tiene que ver con una dimensión material a la vez que simbólica, por lo que es posible hablar de la existencia de distintas juventudes de acuerdo al lugar que se ocupe dentro del espacio social (por ejemplo, jóvenes universitarios y no, jóvenes trabajadores y no, jóvenes que militan políticamente, jóvenes pobres, jóvenes del interior del país y jóvenes platenses) Estas posibles distintas formas de ser joven implicarán distintas formas de usar y percibir la ciudad, formas que se enfrentarán y crearán alianzas entre sí para definir y ocupar legítimamente el espacio urbano, para definir un hacer ciudad legítimo.

La Plata aparece para la investigación como un objeto de análisis privilegiado por ser una ciudad que se define a sí misma (tanto desde sus habitantes como desde los discursos oficiales) como una ciudad universitaria, de jóvenes universitarios. Así, los jóvenes universitarios aparecen como los "usuarios oficiales" del espacio urbano, desconociéndose los usos y sentidos que otorgan a la ciudad otros colectivos de jóvenes.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia política y social**Palabras claves:** jóvenes-comunicación- ciudad

**Título:****ACERCA DE LAS RELACIONES ENTRE ALCOHOLISMO Y PULSIÓN SEXUAL****Autores:** Ernesto VETERE**Institución:** Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. UNLP. CÁTEDRA: Teoría Psicoanalítica.**Dirección electrónica de contacto:** ernestovetere@yahoo.com.ar**Resumen:**

En su artículo Sobre la más generalizada degradación de la vida amorosa, Freud profiere una frase tan célebre como controvertida: "Prestemos oídos a las manifestaciones de nuestros grandes alcohólicos, Böcklin por ejemplo, acerca de su relación con el vino: suenan a la más pura armonía, el arquetipo de un matrimonio dichoso". Subrayo la palabra armonía pues se opone a todo el resto del texto donde Freud pone de relieve la naturaleza esencialmente disarmónica de la sexualidad humana, la falta de objeto que satisfaga plenamente a la pulsión. Ubico bajo la lupa este enigmático planteo freudiano como puntapié inicial para avanzar en la conceptualización del alcoholismo en tanto satisfacción pulsional.

A través de la articulación entre algunas consideraciones teóricas y el análisis de una viñeta clínica, concluyo provisoriamente que el alcoholismo en ciertos casos puede presentarse como una pseudo-pulsión. Es decir, el trayecto de la pulsión sexual que constituye su meta y produce el recorte de un vacío a partir del cual el sujeto deseante puede emerger, se detiene. Se produce la creación de una masa narcisista que neutraliza el efecto traumático ligado a la aparición de la falta y que otorga una relativa estabilidad al yo. La armonía de la que habla Freud al referirse a la relación del bebedor con el vino puede entenderse, entonces, como un modo de nombrar ese equilibrio yoico precario, una forma de decir y al mismo tiempo de no querer saber lo que ella esconde: la disarmonía estructural y estructurante de todo sujeto hablante.

**AREA PROPUESTA:** NÚCLEO Ciencia Política y Social.**PALABRAS CLAVES:** falta en ser/ sujeto deseante/ alcoholismo como pseudo-pulsión/ "ser alcohólico"/ formaciones narcisistas.

**Título:**

**LOS MATERIALES ARQUEOFAUNÍSTICOS DE LA LOMA DE LOS ANTIGUOS DE AZAMPAY (DEPTO. DE BELÉN, CATAMARCA)**

**Autores:** WYNVELDT Federico

**Institución:** Laboratorio de Análisis Cerámico, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** fwynveldt@yahoo.com.ar

**Resumen:**

La Loma de los Antiguos de Azampay es un sitio adscripto cronológicamente al Período Tardío del Noroeste argentino (González y Cowgill, 1975). Se encuentra en la ladera occidental del valle de Hualfín (Depto. de Belén, Catamarca), en la cima de una loma que se eleva 200 mts. Está formado por 45 recintos de piedra, agrupados en conjuntos, rodeados por murallas de circunvalación. Hasta el momento han sido excavados 28 recintos. Los hallazgos revelan la presencia de una gran cantidad de cerámica Belén Negro sobre Rojo y doméstica. También fueron hallados otros tipos cerámicos, material lítico (sobre todo puntas y lascas de obsidiana), restos botánicos y material arqueofaunístico. El análisis de estos últimos es el objetivo principal de este trabajo, con el propósito de contribuir a un análisis funcional del sitio. El material óseo analizado ha sido recuperado en excavaciones sistemáticas y corresponde a 14 recintos, los cuales se distribuyen formando 4 conjuntos. Un primer paso fue la ubicación tridimensional de los restos por cuadrícula y nivel. Posteriormente, se procedió a la identificación, tanto taxonómica como anatómica, que fue realizada por el Dr. Luciano de Santis (Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP). La identificación taxonómica permitió detectar la presencia de tres especies de mamíferos: *Lagostomus maximus* (vizcacha), *Galea mues-teloides* (cuis) y *Felis concolor* (puma). En otro nivel de identificación, se ha llegado a la categoría de Género (*Lama*, *Ctenomys*, *Chinchilla* y *Chaetophractus*). En otros casos sólo fue posible identificar niveles taxonómicos más generales como el orden Rodentia, la familia, Chinchillidae y la clase Mammalia. En cuanto a la identificación anatómica, para las especies y géneros registrados, fueron detectadas porciones correspondientes tanto al esqueleto axial como apendicular de los animales. Una vez identificados los especímenes se realizó el análisis de las porciones del esqueleto representadas para cada grupo, y la distribución de los mismos teniendo en cuenta los tres conjuntos de recintos estudiados. Pudo notarse la abundancia relativa de huesos de *Lama* sp. correspondientes a porciones de miembros con respecto a otras partes del esqueleto. Por otro lado, los restos de roedores pertenecen en su mayor parte a fragmentos del cráneo; y para el caso de los armadillos, sólo pudieron identificarse placas móviles. Los únicos restos de puma encontrados corresponden a fragmentos del cráneo, y se hallaron en parte carbonizados. El análisis de las asociaciones de estos restos con otros materiales, tanto por recinto como entre conjuntos de recintos, posibilita un análisis contextual completo del sitio y contribuye a la determinación de posibles áreas de actividad diferenciales.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Sociales

**Palabras claves:** arqueofauna - Loma de los Antiguos - análisis funcional

**Título:**

A DIALÉTICA ENTRE O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO E O LIVRE COMÉRCIO: POSSIBILIDADES DE RESTRIÇÃO AO COMÉRCIO INTERNACIONAL POR IMPERATIVOS DE SAÚDE PÚBLICA E PROTEÇÃO AMBIENTAL

**Autores:** Marco Aurélio Antas Torronteguy, Ricardo Antonio Silva Seitenfus

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS, Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** torronteguy@ibest.com.br

**Resumen:**

As relações econômicas internacionais envolvem dois aspectos: liberalização e integração, que refletem normas jurídicas distintas. Nessa problemática, um ponto de conflito é o Princípio da Precaução, aceito pelo direito comunitário, mas repudiado pela OMC. O objetivo da pesquisa é analisar a possibilidade de a aplicação do Princípio da Precaução restringir o comércio internacional. Objetivos específicos: investigar os aspectos conceituais do Princípio; refletir sobre seu emprego nas relações internacionais; estabelecer paralelos entre a União Européia e o Mercosul; analisar o seu tratamento no Brasil. O método é o dialético, de análise crítica dos documentos (Comissão Européia, OMC, Mercosul) e da bibliografia (livros, artigos científicos e de mídia). O principal resultado foi a compreensão teórica da precaução através da teoria do risco e do contencioso comunitário (Tribunal de Justiça europeu), além da verificação das diferentes concepções internacionais, pelo cotejo com a OMC. Há duas principais conclusões: o discurso da precaução possui uma face voltada para a sua finalidade declarada e outra direcionada a interesses econômicos (restrição ao comércio internacional); e, a idéia da precaução contém um novo conceito de responsabilidade jurídica, diferente da clássica noção do ressarcimento, orientada para a gestão dos riscos em consideração às gerações futuras.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales

**Palabras claves:** Princípio da Precaução, Comércio Internacional, Relações Internacionais

**Título:****O SENSO DE JUSTICA NO PENSAMENTO DE JOHN RAWLS****Autores:** Mariana Scussel Zanatta**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria**Dirección electrónica de Contacto:** manazanatta@yahoo.com.br**Resumen:**

Como deve ser uma sociedade justa? Como é possível chegar-se a um consenso para tornar esta sociedade efetiva? Estas questões inspiraram o pensamento de John Rawls na busca por uma proposta de justiça social para a humanidade. Na sua obra *Uma Teoria da Justiça* (1971) o autor afirma que os princípios de justiça que serão escolhidos para ordenar uma sociedade devem ser públicos, e portanto, servem para todas as pessoas. Esta concepção pública da justiça, que deve se fazer presente em sociedades bem-ordenadas, acaba por despertar, nos cidadãos, o desejo de agir conforme os princípios de justiça. Segundo o autor, uma sociedade é bem-ordenada quando a concepção de justiça é estável, ou seja, quando as instituições operando de forma justa, despertam o senso correspondente de justiça e a vontade, nos indivíduos, de querer fazer a sua parte para mantê-las. Este trabalho explora e interpreta os argumentos desenvolvidos por Rawls enfatizando as conexões entre o senso de justiça e a sustentação de uma sociedade bem-ordenada. Segundo Rawls, o senso de justiça e a idéia de união social conferem estabilidade à justiça como equidade. Uma concepção de justiça é mais ou menos estável conforme for mais forte ou mais fraco o senso de justiça presente. A pesquisa tem como objetivos principais analisar o conceito de senso de justiça no pensamento de Rawls, analisar as características formadoras do senso de justiça nas pessoas, e as características que derivam da efetivação desse sentimento na sociedade. Pretendendo compreender o conceito de senso de justiça em Rawls, optou-se por um estudo bibliográfico da obra de Rawls e seus comentadores, o que nos levou a concluir que o senso de justiça é a base para a garantia de uma sociedade bem-ordenada. O senso de justiça é o desejo de querer agir conforme os princípios de justiça, o desenvolvimento do senso de justiça caminha com o desenvolvimento da moralidade no homem. Quando o senso de justiça está presente na sociedade os deveres naturais do respeito e da ajuda mútua vem à tona; da mesma forma a auto-estima, que segundo Rawls é o bem primário mais importante, torna-se visível entre os membros da sociedade.

**Área propuesta por el autor:** ciências políticas e sociais**Palabras claves:** justiça social, senso de justiça, estabilidade**Enviar :** Investigadores UNLP a [unlpji@presi.unlp.edu.ar](mailto:unlpji@presi.unlp.edu.ar)Delegados AUGM a [augmji@presi.unlp.edu.ar](mailto:augmji@presi.unlp.edu.ar)



**Título:**

**INSTITUIÇÕES POLÍTICAS, PROCESSO DECISÓRIO E RELAÇÕES EXECUTIVO/LEGISLATIVO: ESTUDO COMPARATIVO DA CRIAÇÃO DE MUNICÍPIOS NO RS ENTRE 1946-1964 E 1988-2000**

**Autores:** Elisandro Roath do canto

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria

**Dirección electrónica de contacto:** skollasticus@yahoo.com.br

**Resumen:**

Este trabalho é resultado de um projeto de iniciação científica fomentado pelo PIBIC/Cnpq com o objetivo de aprofundar os estudos referente as relações governamentais e o processo de criação municipal no Brasil. O objeto em estudo é a criação de municípios no RS nos dois últimos períodos democráticos do século XX, períodos onde surgiram 80% das unidades locais existentes nesse estado. Para investigar as causas dessa torrente de emancipações a pesquisa utilizou-se dos pressupostos do Individualismo Metodológico e do Neo-Institucionalismo Histórico, privilegiando o processo decisório e as instituições envolvidas como fatores determinantes dos resultados políticos. Entre os conceitos orientadores estão o de autonomia do Estado, que vê como atores fundamentais no processo decisório os próprios atores estatais (executivos e legislativos), o de contexto institucional, que têm o processo, as normas, regimentos e as conformações institucionais como "regras do jogo" que constroem o escopo de escolhas possíveis dos atores políticos, e o policy feedback que chama a atenção para a importância do legado político na tomada de decisão.

Com esse arcabouço teórico-metodológico a pesquisa realizou-se sobre as legislações que regeram em ambos os períodos o processo emancipacionista e as relações estabelecidas entre os Governadores gaúchos e a Assembléia Legislativa no momento de tramitação dos processos de emancipação municipal, além do ambiente institucional em que se deu esse embate. Como fonte de dados foram usados jornais de época, Diário Oficial do Estado, Diário da Assembléia Legislativa e seus Anais, além de discursos, documentos, Constituições do Brasil e Rio Grande do sul, e dados estatísticos (Censos e Anuários).

A análise dos dados coletados permite-nos inferir que o grande número de emancipações municipais ocorridas no RS entre 1946-1965 e 1988-2000 deve-se a determinantes institucionais presentes em ambos os períodos históricos: regimes de franquias democráticas, incentivos federais (transferências e fundos) aos municípios, concentração do poder decisório na Assembléia Legislativa, iniciativa dos processos por comissões locais, existência de plebiscitos, e principalmente a existência de Executivos incapazes de impor suas preferências quando se contrapunha às emancipações municipais, independente do tamanho da base de apoio; nenhum Governador gaúcho saiu do pleito com maioria, sendo obrigados ao logrolling político com uma Assembléia Legislativa que detém força institucional suficiente para impor sua demandas ao Executivo.

**Área propuesta por el autor:** Ciências Sociais e Políticas

**Palabras claves:** governo, poderes, instituições, processo decisório, municípios, emancipações

**Título:**

"MEDIDA AUTOSATISFACTIVA" E ANTECIPAÇÃO DOS EFEITOS DA TUTELA: UM ESTUDO COMPARADO DA TUTELA DE URGÊNCIA NO DIREITO ARGENTINO E BRASILEIRO

**Autores:** Ramon Lisboa, Jânia Maria Lopes Saldanha

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria

**Dirección electrónica de contacto:** ramonlisboa@hotmail.com

**Resumen:**

Surgiram no Brasil e Argentina medidas sincréticas que objetivam o corte da ordinariade, com a respectiva sumarização das demandas sob a égide de uma nova tutela de urgência. O Brasil após abrigar por muitos anos a tutela de urgência eminentemente cautelar, veio em 1994 a regulamentar a Antecipação dos Efeitos da tutela no art. 273 do CPC. A Argentina por sua vez, introduziu através de decisões jurisprudenciais uma tutela "sui generis", conhecida como "medida autosatisfactiva", uma medida deferida em sede de urgência, mas que, no entanto, satisfaz a pretensão definitivamente extinguindo o feito. Os avanços da Argentina foram mais significativos no sentido de criar através da medida autosatisfactiva uma "tutela de urgência definitiva", que se esgota com seu próprio despacho (satisfaz por si própria).

**Área propuesta por el autor:** Ciências Sociais

**Palabras claves:** Jurisdição - Preventiva - Satisfativa

**Título:**

**POLIFONIA E DISCURSIVIDADE NAS TERRAS DE FRONTEIRA BRASIL - URUGUAI**

**Autores:** Aliandra Raquel Lazzari Barlete, Profa. Dr. Ada Cristina Machado da Silveira

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - UFSM - Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** aliandra@mail.ufsm.br

**Resumen:**

A faixa de fronteira situada entre o extremo sul do Brasil e o Uruguai guarda características pertinentes à disputa territorial da região da bacia platino-uruguaia tanto quanto do processo de integração de suas sociedades divididas em diversos estados-nação. Explorar a formação dessa identidade cultural e híbrida no espaço de fronteira compartilhado com o Uruguai, através de suas relações comunicacionais, é o objetivo desta pesquisa. Para isso, foram selecionadas seis localidades, localizadas na fronteira dos dois países. Elas abrangem seis cidades brasileiras que possuem os núcleos municipais próximos de outros seis "pueblos" uruguaios. Os resultados obtidos apontam que a condição cultural híbrida de assimilação de culturas e convivência pacífica fomenta um espaço comunicacional polifônico. O estudo desta característica enquanto fundamento comunicacional permitirá desenvolver uma nova proposta para as mídias das terras de fronteira do Cone Sul.

**Área propuesta por el autor:** Comunicação

**Palabras claves:** Terras de Fronteira - Polifonia e discursividade - Estratégias de Comunicação - Comunicação de Fronteira

**Título:****A CIBERDEMOCRACIA COMO INSTRUMENTO DA BOA GOVERNANÇA****Autores:** Clarissa Franzoi Dri e Vanessa Wendt Kroth**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria**Dirección electrónica de contacto:** cissadri@hotmail.com**Resumen:**

Na estrutura democrática atual são apresentadas inúmeras problemáticas no que tange aos espectros políticos, econômicos e sociais. Observa-se uma transição paradigmática, tanto no âmbito epistemológico quanto societal. A governança, a governabilidade e a boa governança surgem como parâmetros para uma política contemporânea. Nesse contexto, ciberdemocracia parece representar uma possibilidade de aumento da participação popular e da eficácia dos processos eleitorais. Assim, os objetivos deste trabalho foram conceituar e explicar os institutos citados, problematizá-los e abordar as relações entre eles, se existentes, bem como averiguar a aplicação da ciberdemocracia no aperfeiçoamento da democracia contemporânea, através dos princípios da boa governança. Foi utilizado na pesquisa o método dialético, especialmente na perspectiva dialógica proposta pela metodologia moriniana. O material bibliográfico - impresso ou eletrônico - foi o principal recurso, sendo o trabalho também conduzido através de análise crítica e reflexiva das informações obtidas. Cabe ressaltar que as definições de governança, boa governança e governabilidade, apesar de não consensuais, encontram-se mais solidificadas do que o conceito de ciberdemocracia, ainda variável e de estudo bastante recente na teoria política. Embora existam iniciativas, como o Comitê de Democratização da Informática, a informática ainda não pode ser considerada um meio democrático para a concreção da participação popular e do voto eletrônico, o que se deve a uma série de fatores. Por exemplo, é indicada a utilização de tal prática em uma sociedade que ainda discute seu caráter democrático? De que maneira verificar-se-ia a autenticidade da participação eletrônica? Não estaria ela a estimular a passividade dos sujeitos? Essa idéia não se constituiria em mais uma forma de limitação do debate, um pressuposto democrático? Contudo, a despeito desses riscos, a ciberdemocracia parece realmente oferecer alternativas de aplicação da boa governança, a qual visa, em última análise, uma democracia mais efetiva. Dessa maneira, se trabalhada de forma cuidadosa e adequada, pode mostrar-se um meio concreto para a persecução de uma esfera pública participativa e politizada e, portanto, para o aperfeiçoamento da democracia.

**Área propuesta por los autores:** Ciências Políticas e Sociais**Palabras claves:** governança, ciberdemocracia, representatividade

**Título:****CLIENTELISMO ELEITORAL E CORONELISMO POLÍTICO: ESTUDO DE UM PEQUENO MUNICÍPIO PARANAENSE - 1992-2002****Autores:** ALVES Alessandro Cavassin**Institución:** Universidade Federal do Paraná; SCHLA; Graduação: Ciências Sociais.**Dirección electrónica de contacto:** CSandro@bol.com.br**Resumen:**

O presente estudo focaliza o município de Itaperuçu - Paraná, localizado na região metropolitana de Curitiba (37km da capital paranaense) e que contava com uma população de 19.134 habitantes (censo 2000). O objetivo deste trabalho é realizar um estudo do comportamento político local e um levantamento dos resultados eleitorais desse município (emancipado de Rio Branco do Sul em 10/12/1992) e estudá-lo à luz de algumas hipóteses clássicas da Ciência Política. Serão enfocadas as eleições municipais, estaduais e federais. Esses resultados serão enriquecidos por pesquisa de campo e entrevista com eleitores realizadas pelo autor. Dois conceitos-chaves serão testados: o "coronelismo" e o "clientelismo" que, acredito, condicionam as eleições em Itaperuçu e o funcionamento desse micro-sistema político. O clientelismo é a forma tradicionalmente utilizada pelo líder político local para controlar o eleitorado e mantê-lo fiel e dependente da orientação política dele próprio ou de seu grupo restrito. Por outro lado, vigora nesse micro-sistema político uma forma modernizada de "compromisso coronelista". Esses "coronéis" - as lideranças políticas locais - controlam porcentagens dos votos do município que são destinados principalmente a deputados estaduais e federais em troca de recursos orçamentários para obras públicas, conservando assim sua posição de liderança local. O chefe político torna-se assim responsável ("padrinho") pelas vitórias eleitorais dos candidatos por ele apoiados, instaurando uma troca de proveitos entre o poder público estadual e federal com os debilitados governos municipais. Não só a questão eleitoral firma o "compromisso coronelista" atual, mas também a semelhança com a descrição coronelista de Victor Nunes Leal (1949) nos municípios na República Velha brasileira.

**Área:** Ciências Políticas e Sociais**Palavras-chave:** política eleitoral; clientelismo e coronelismo; política paranaense.

**Título:****A POPULAÇÃO DE GUARAQUEÇABA E AS REAVALIAÇÕES SIMBÓLICAS FRENTE ÀS INTERDIÇÕES AMBIENTAIS****Autores:** MACHADO João Castelo Branco**Instituição:** Universidade Federal do Paraná; SCHLA; Graduação: Ciências Sociais**Dirección electrónica de contacto:** joaocbm@ig.com.br**Resumen:**

Esta monografía é fruto de pesquisa na campo da antropologia, sobre as interdições ambientais na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, litoral norte do estado do Paraná. A fotografia cumpre um papel fundamental para a reflexão sobre o tema, uma vez que o a gênese do trabalho foi uma pesquisa de fotografia documental que acompanhou o projeto Desenvolvimento sustentável e preservação da natureza: estratégias organizacionais dos atores sociais do meio rural em áreas de proteção ambiental - Guaraqueçaba litoral norte do Paraná, que busca alternativas sustentáveis de desenvolvimento para a região, do Doutorado em Meio Ambiente Desenvolvimento da UFPR. A partir do trabalho foto-documental foi dado início a uma "observação participante", na qual o foco da investigação foi como a população vive as interdições ambientais, uma vez que as atividades agrícolas e extrativistas são as principais atividades econômicas da região. Para construir uma perspectiva comparativa o universo pesquisado foi dividido metodologicamente em dois grupos de pessoas, os interditores e os interditos: de um lado, os funcionários da burocracia estatal, responsáveis pela fiscalização e gerenciamento das interdições ao uso dos recursos naturais; De outro lado, o grupo dos interditos, circunscreve a grande parcela da população que depende do uso dos recursos naturais para sua sobrevivência. Nesse grupo, foi trabalhado com algumas personagens representantes, escolhidos depois de um ano de pesquisa. Na monografia, como suporte para as reflexões etnográficas, é feito um resgate bibliográfico das teorias da sociologia e da antropologia sobre a questão rural e ambiental, para que se pudesse localizar o problema dentro das discussões teóricas sobre o tema e, sobretudo, situar num cenário macrosociológico da questão sócio-ambiental brasileira. Contudo o principal referencial teórico foi o de Marshall Sahlins com a idéia central de que "agindo a partir de perspectivas diferentes e com poderes sociais diversos para objetivação de suas interpretações, as pessoas chegam a diferentes conclusões, e as sociedades elaboram os consensos cada qual a sua maneira" (Sahlins 1990:10), dessa forma é possível se pensar a relação entre interditores e interditos. Como conclusão, fez-se um questionamento sobre legislação à qual se submete a região estudada, que imbuída de uma ideologia ambientalista, desconsidera as características culturais próprias das populações que vivem em áreas que sofreram pouca degradação ambiental com a expansão da sociedade capitalista. Acontece, portanto um descompasso entre a legislação e estratégias locais de uso e de relação com o meio ambiente, o que gera um grande mal estar para a população (os interditos) e um impasse para os agentes da burocracia estatal que regulamenta o uso dos recursos naturais (os interditores), que se vêem obrigados a impor limites à práticas que garantem a sobrevivência daquela população e que nem sempre as principais causas de degradação ambiental.

**Área:** Ciências Políticas e Sociais**Palavras-chave:** Meio ambiente, ambientalismo, populações tradicionais, rural, fotografia, Antropologia.

**Título:****ESTADO E CULTURA: UMA REFLEXÃO SOBRE A POLÍTICA DE INCENTIVOS CULTURAIS ESTABELECIDADA PELO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO****Autores:** FINGER Elisabete**Institución:** Universidade Federal do Paraná; Setor de Ciências Jurídicas; Graduação: Direito**Dirección electrónica de contacto:** [efingerbr@yahoo.com.br](mailto:efingerbr@yahoo.com.br)**Resumen:**

O que chamamos aqui de cultura refere-se na verdade às manifestações culturais - históricas, intelectuais e, essencialmente, artísticas. Interessa-nos a relação intrínseca que se estabeleceu entre essas manifestações e o Estado, historicamente concretizada através das Políticas Culturais por ele desenvolvidas. Nesse trabalho monográfico de pesquisa, foram analisadas as Leis Federais nº 8.313/91 (a Lei Rouanet), e nº 9.874/99, e o Decreto nº 1.494/95, que estabelecem as diretrizes da atual Política de Incentivos Culturais e estruturam um Programa Nacional de Apoio - o PRONAC. Dentro de uma perspectiva crítica, buscou-se discutir o mecanismo de maior destaque da Lei Rouanet: o mecenato privado - baseado em benefícios fiscais concedidos principalmente a empresas que invistam recursos no setor - além de chamar a atenção para outros lados do que o governo chama de "política de parceria com a iniciativa privada". Procurando trazer à tona algumas das repercussões dessa política na sociedade e na produção da cultura, técnicas de documentação indireta - pesquisa bibliográfica e documental - e direta - entrevistas com secretários de cultura e com artistas envolvidos na realização de projetos culturais - foram utilizadas. Em face dos dados assim obtidos e das discussões travadas nesse caminho, pudemos observar que, da chamada "parceria", a maior parte da sociedade não participa, por não ter condições de elaborar projetos culturais nos moldes da Lei, ou por não conseguir "vendê-los", mais tarde, às empresas; o Estado participa indiretamente, aprovando quase todos os projetos que a ele chegam, e pagando aos investidores privados para que financiem a cultura; e a iniciativa privada ganha duas vezes: escolhe o que será produzido e lucra com o marketing cultural feito com o dinheiro público, e com descontos fiscais que muitas vezes ultrapassam seus próprios investimentos. Dentro do atual sistema de financiamento - em que o Estado tem seu papel e sua responsabilidade reduzidos - a cultura é, na maioria das vezes, tratada como mercadoria e produzida por uma indústria cultural, entendida na perspectiva frankfurtiana como engano, engodo, mistificação. O engano aqui está em afirmar que houve efetivamente uma ampliação e democratização da produção e do acesso aos bens culturais e, antes ainda, está, essencialmente, em apresentar todos esses bens como cultura.

**Área:** Ciências Políticas e Sociais**Palavras-chave:** Política Cultural; Mecenato Privado; Indústria Cultural

**Título:****DÁDIVA NAS RELAÇÕES POLÍTICAS DO FUTEBOL: UM ESTUDO DO CORITIBA FOOTBALL CLUB****Autores:** MARTINS Homero Moro**Institución:** Universidade Federal do Paraná; SCHLA; Graduação: Ciências Sociais.**Dirección electrónica de contacto:** homerindio@yahoo.com.br**Resumen:**

Esta pesquisa pretende estudar o modelo de relações políticas do futebol brasileiro, a partir de uma etnografia que abordou o Coritiba Football Club em suas relações com a torcida, a imprensa esportiva, atletas e empresários. Trata-se avaliação crítica do chamado processo de "modernização" do futebol brasileiro, através do qual a gradual inserção de interesses financeiros neste universo teria burocratizado completamente o esporte e sua organização, conferindo-a um caráter mais empresarial e mercantil. Nossa hipótese é de que mesmo neste novo horizonte, as relações políticas do futebol não podem ser completamente explicadas por esta leitura, pois há vários elementos que caracterizam o futebol dentro de uma lógica não-capitalista. Tomando como base teórica o Ensaio sobre a dívida, de Marcel Mauss, tenta-se aqui contemplar o universo organizacional do futebol como uma rede de relações assimétricas de reciprocidade. Não só as regras do mercado, ou as determinações burocráticas colocadas pelos novos modelos de administração empresarial das entidades esportivas, mas também elementos como a "tradição" dos grandes clubes e o a existência de redes de relações pessoais neste universo agiriam no sentido de conformar os clubes dentro de uma hierarquia dinâmica de status e representatividade. Deste modo, a esfera política futebol ainda compartilharia de um ethos fora do mercado, onde os agentes não negociam em igualdade de condições, e sim conforme seu posicionamento numa rede de relações. Os primeiros seis meses de pesquisa foram centrados na pesquisa bibliográfica, que envolveu a leitura de textos de teoria antropológica e de obras voltadas diretamente à temática do futebol, sem contar a extensiva leitura de periódicos sobre futebol. Em seguida, iniciou-se a pesquisa empírica no Coritiba Football Club. Através da pesquisa de campo e de entrevistas com seus membros, foi possível o levantamento de dados que apontam na confirmação da nossa hipótese central. Desde elementos colocados diretamente no estatuto do clube, passando pelas políticas "imediatistas" dos dirigentes e por práticas consagradas historicamente no futebol brasileiro, como as reciprocidades construídas entre clube e torcida ou o personalismo das relações entre clubes e imprensa esportiva, apontam na direção da permanência da lógica da dívida neste universo. Como resultado, temos um modelo híbrido onde duas lógicas distintas se imbricam e provocam, por vezes, o desenrolar de comportamentos tidos como "antiéticos".

**Área:** Ciências Políticas e Sociais**Palavras-chave:** futebol; dívida; modernização.



**Título:**

**BRASIL: A IMPOSSIBILIDADE ESTRATÉGICA**

**Autores:** LIMA ROCHA BEAKLINI Bruno

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IFCH)

**Dirección electrónica de contacto:** blimarocha@via-rs.net

**Resumen:**

O trabalho desenvolve o debate macroeconômico no Brasil contemporâneo (durante o 2o mandato de Fernando Henrique Cardoso e o primeiro quadrimestre de Lula), analisando os aspectos políticos e estratégicos das consequências da aplicação do modelo econômico atualmente para o Brasil. Discute se há ou não possibilidade de um projeto de Estado soberano e com algum planejamento, estando este mesmo Estado, sob comando e governo de elites dirigentes alinhadas a um outro projeto hegemônico (distinto de qualquer versão de projeto nacional). Para tanto, o artigo se baseia em dados reais das finanças públicas e da economia brasileira e de debate teórico contraposto entre Celso Furtado, Bresser Pereira e José Luis Fiori. Considerando a capacidade destes autores tanto como economistas como cientistas políticos, o artigo busca justamente encontrar a aproximação entre ambas áreas para a discutir a possibilidade de alguma concertação estratégica no país. A variável é o modelo econômico (analisado pelo autor como imposto) e as premissas necessárias para a realização deste mesmo projeto estratégico.

**Área propuesta por el autor:** Ciência Política

**Palabras claves:** estratégia - macroeconomia - soberania

**Título:****REFORMA DO ESTADO E HEGEMONIA POLÍTICA NA ELEIÇÃO DE 1994****Autores:** CUTI MARTINS Cleber Ori**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul**Dirección electrónica de contacto:** clebercutimartins@ig.com.br**Resumen:**

As mudanças que ocorreram no Estado brasileiro a partir, principalmente, do começo da década de 90, tiveram como cenário a passagem de um modelo autoritário para outro com eleições diretas. As mudanças atingiram no cerne a hegemonia de poder que perdurou desde 1930. Este trabalho visa analisar a crise do Estado, a formação do projeto de reforma e a construção de uma hegemonia política de consolidação da reforma. A análise fundamenta-se em pesquisa cuja base principal está nos textos e livros Crise, Reforma do Estado e Governabilidade: Brasil, 1985-1995, de Eli Diniz (1997); 60 lições dos 90: uma década de neoliberalismo, de José Luis Fiori (2001); Partidos e Governos no Brasil Contemporâneo (1985-1995), de Rachel Meneguello (1998); O Brasil sob Cardoso: neoliberalismo e desenvolvimentismo, de Brasílio Sallum Jr (2000); A Reforma do Estado dos Anos 90: Lógica e Mecanismos de Controle, de Luiz Carlos Bresser Pereira (1998), e Muito Barulho por Nada? O Realinhamento Político-Ideológico nas Eleições de 1994, de Luis Fernandes (1995). A definição hegemônica de um ideário para redefinir o papel do Estado, quase consensual desde o final do governo do presidente José Sarney, todavia, só foi consolidar sua face política, em termos de conquista de poder político, em 1994, quando Fernando Henrique Cardoso é eleito para a presidência. A consolidação desse projeto político na década de 90 esteve, em grande parte, fundada nas perspectivas de reconstrução, como defende Bresser-Pereira, ou reforma do Estado. As mudanças no modelo nacional-desenvolvimentista introduziram não só um enfoque liberalizante na economia mas o estabelecimento de uma hegemonia política. O ideário liberal tratava da quebra dos estatutos constitucionais que sustentavam a Era Vargas, desregulamentando a economia, tirando do Estado a incumbência de ser a alavanca do desenvolvimento. A crise de hegemonia, apregoada por Sallum Jr, encontrou saída a partir da formação de uma coalizão de centro-direita. O novo pólo de poder possibilitou a formatação de um modelo de solidificação de um outro tipo de Estado junto com um projeto político de poder. A articulação que incluiu o centro, segmento vencedor da eleição de 1994, consolidou um bloco político-partidário capaz de, aproveitando o contexto de transição de um modelo de Estado para outro, alinhar um novo pacto e devolver à, como define José Luis Fiori, burguesia e oligarquias regionais de poder, instrumentos eficazes de controle sobre o Estado e a sociedade

**Área propuesta por el autor:** Ciência Política**Palabras claves:** Estado, reforma, hegemonia

**Título:**

**SOBRE OS ALTERNATIVOS E SUAS PERTURBAÇÕES: DA FILIAÇÃO TERAPÊUTICA À CONSTRUÇÃO DA PESSOA REIKIANA**

**Autores:** BABENKO Paula de Campos

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos - PPGCSO/CECH

**Dirección electrónica de contacto:** pbabenko@hotmail.com

**Resumen:**

Reputada por alguns como excentricidade, mas vivida como o exercício de novos valores, a principal característica entre os filiados à prática terapêutica alternativa do Reiki reside em uma "nova concepção" do corpo, da saúde e das doenças, pensadas de forma "holista" pela maneira que os sujeitos reelaboram sua relação com o mundo. Conformando um novo campo terapêutico que se desenvolve paralelamente à prática clínica "oficial" mas como forma de minimizar algumas das contradições inerentes ao campo médico científico, o Reiki torna-se representativo de um processo que possibilita deslocar a problemática do "indivíduo moderno" da esfera jurídica-ideológica de sua expressão para a esfera das terapias, exacerbando-o pela relação que o referencia à noção de "totalidade" a ser apreendida por meio dos preceitos e práticas incididos sobre os seus adeptos. O objetivo dessa pesquisa, num primeiro momento, será caracterizar o processo de "clientelização" do Reiki evidenciando a forma pela qual essa terapia alternativa passa a ser incorporada aos serviços "oficiais" de saúde. Em seguida será demonstrado como a filiação ao Reiki mantém correspondências estruturais com novas formas de sociabilidade na contemporaneidade. Metodologicamente a investigação foi iniciada por meio do mapeamento etnográfico dos locais onde o Reiki é ofertado em Campinas, município localizado no interior de São Paulo. Posteriormente, pretendendo compreender o modo como a terapia foi implantada na cidade, foram estabelecidos contatos com os terapeutas responsáveis por essa prática. Outro momento da pesquisa correspondeu à descrição etnográfica propriamente dita, viabilizada pelo acompanhamento das atividades realizadas por alguns reikianos. Por fim, procedeu-se à apreensão da prática terapêutica em si, momento onde foi evidenciado como os "valores" do Reiki passam a ser incorporados por seus filiados. Conclusivamente, a descrição do circuito reikiano foi acrescida de dados que demonstram que a sua consolidação obedece à lógica da sua construção por meio de redes de relações interpessoais que também são responsáveis pela sua organização e difusão no espaço urbano. Sob esse aspecto, a centralidade da análise etnográfica numa espécie de "espaços terapêuticos psicológicos" permitiu investigar de forma mais detalhada a inserção do Reiki nesse campo, fator este que aponta tanto para a reestruturação da prestação desses serviços de saúde quanto para o fundamento ideológico dessa premissa; ou seja, ao centrarem-se na noção de "indivíduo moderno" como sujeito do discurso psicológico, determinadas especialidades da medicina "oficial" passam a agregar técnicas e práticas terapêuticas que, fundamentadas no processo de "autoconhecimento" e na afirmação de determinados "princípios" pelos quais o sujeito se constitui, reafirmam o "individualismo" como "valor" supremo moderno.

**Área propuesta por el autor:** Ciências Políticas e Sociais

**Palabras claves:** Antropologia da saúde, práticas terapêuticas alternativas, individualismo

**Título:**

**PASSAGEM DA PREVIDÊNCIA SOCIAL PARA PREVIDÊNCIA PRIVADA: FATORES SÓCIO-CULTURAIS NA CRIAÇÃO DO MERCADO**

**Autores:** CHAVES JARDIM Maria Aparecida

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** majardim@yahoo.com.br

**Resumen:**

Nosso objetivo é compreender a passagem da previdência social para privada, buscando identificar e analisar os fatores que influenciam na criação do mercado de previdência privada. A partir de revisão bibliográfica e observação na imprensa, acompanhamos a trajetória histórica da previdência social, enfatizando a Lei Eloi Chaves de 1923, a regulamentação da previdência privada de 1977, suas sucessivas crises e reformas. Enfatizamos, sobretudo, a criação do mercado de previdência privada complementar. Essa pesquisa teve como fonte empírica a coleta de dados em revistas de grande circulação durante os anos de 1970 a 1979 e de 1996 a 2002, bem como entrevistas com vendedores/ consumidores de previdência privada. Apontamos os interesses do governo militar na criação da previdência complementar em 1977, e o apoio da imprensa. Essa, ao mesmo tempo em que propagou a falência do modelo previdenciário público, divulgou os benefícios dos fundos de pensão norte-americanos, exigindo sua imediata implantação no Brasil. Contudo, embora a previdência privada tenha sido regulamentada na década de setenta, o mercado de previdência privada só ganhou importância significativa a partir de 1996, quando foi realizada uma reforma da previdência social. Por essa ocasião, o mercado de previdência recebeu incentivos do governo, através da dedução de até 12% no imposto de renda dos consumidores e contou com a estabilidade da moeda. Somando a esses fatores, as empresas de previdência investiram em marketing, visando a criação de uma "cultura previdenciária". Como resultado dessas variáveis, temos a construção de um sólido mercado de previdência, no qual, a previdência complementar passa a substituir/complementar a segurança, até então, fornecida pelo Estado. Fugindo de uma visão economicista, que associaria o crescimento do mercado de previdência apenas aos fatores econômicos, sugerimos a existência de variáveis sócio-culturais. Por variável social, definimos a imprensa, que propagou a crise da previdência social, e a importância dos planos de previdência privada para o desenvolvimento econômico do país. Observamos, ainda, que a imprensa dialogou diretamente com a classe média, criando nesses indivíduos o interesse por previdência privada. Por fator cultural, definimos a pré-disposição da classe média por previdência privada, explicada pelo habitus de classe, intermediador de gostos e estilos de vida. Assim, argumentamos que a imprensa só encontrou eco na classe média, devido à existência dessa pré-disposição cultural. É importante ressaltar que a passagem da previdência social para previdência privada trata-se de um processo em curso no Brasil, e que não deve ser visto como um fenômeno isolado. Ou seja, faz parte de um amplo contexto, no qual, o modelo de previdência privada aparece como complemento, e em alguns países, como substituição ao modelo de previdência social solidária.

**Área propuesta por el autor:** Ciências Sociais e Políticas

**Palabras claves:** Sociologia econômica, Sociologia do trabalho, Previdência Social/privada

**Título:****IMIGRAÇÃO E NUPCIALIDADE: O CASO DE SÃO CARLOS (1890 - 1940)****Autores:** da CONCEIÇÃO Silvano**Institución:** Universidade Federal de São Carlos**Dirección electrónica de contacto:** silvano@iris.ufscar.br**Resumen:**

**Introdução:** A proposta desta pesquisa foi compreender como se deram as escolhas matrimoniais entre os diversos grupos imigrantes que se estabeleceram no município de São Carlos. O período que este trabalho englobou (1890 a 1940) permitiu a observação do processo de ascensão social e da variação no padrão de casamento das diferentes gerações de imigrantes. **objetivos:** Investigar e compreender a mudança no padrão de casamento, bem como os aspectos do processo de ascensão social dos grupos imigrantes que se fixaram em São Carlos entre 1890 e 1940. **materiais e métodos:** foram utilizados neste trabalho: Proclamas de Casamentos, almanaques do município de São Carlos e censos demográficos. Para a coleta dos dados contidos nos Proclamas de Casamentos, utilizamos um formulário padrão e um manual de codificação desses dados, este último útil quando passamos a inserir os dados no computador (Access). Do ponto de vista das Ciências Sociais esta pesquisa assumiu a forma quantitativa-descritiva, pois visou descrever a forma como os grupos de diferentes nacionalidades estavam se casando no período, utilizando instrumentos estatísticos. Ao mesmo tempo, esta pesquisa assumiu a forma de pesquisa comparada, uma vez que pretendeu traçar alguns paralelos com a variação da endogamia ocorrida em outras regiões do estado de São Paulo e do sul do país, por meio da consulta a trabalhos já realizados sobre o tema. **resultados e conclusões:** em praticamente todas as variáveis a endogamia ou a homogamia estiveram presentes, com exceção para a variável alfabetização dos nubentes. Os casamentos endogâmicos, por exemplo, seja norteado pela nacionalidade ou pelo local de moradia, sempre estiveram fortes ao longo do tempo, embora deva ser notado que o fator tempo se encarregou de, no caso dos casamentos por nacionalidade, forçar uma diminuição nos casamentos deste tipo. A idade ao casar também revelou que a maioria dos nubentes preferiam se casar na faixa etária dos 21 - 25 anos e 15 - 20 anos de idade para homens e mulheres, respectivamente. Porém, ao longo do tempo tanto homens como mulheres passaram a buscar o matrimônio em idades mais avançadas, sobretudo a partir de 1919 para os homens e a partir de 1910 para as mulheres. Na variável profissão, não foi possível analisarmos com maior propriedade a endogamia, devido ao fato de haver confusas informações para o sexo feminino. No entanto, o incipiente desenvolvimento urbano-industrial do município de São Carlos favoreceu o florescimento de numerosas atividades produtivas ligadas à zona urbana e estas atividades puderam ser percebidas na análise das profissões, especialmente, dos noivos, pois já a partir da segunda década do período notamos um aumento na quantidade e diversificação das atividades ligadas à zona urbana. Para finalizar, gostaríamos de ressaltar que, em função do imaginário que prevalecia na sociedade do pós - abolição, a cor dos nubentes serviu como um forte divisor de águas entre brancos e não - brancos no momento de contrair casamento.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas e Sociais**Palabras claves:** sociología histórica - imigração - padrões de nupcialidade

**Título:**

**PODER LOCAL E REPRESENTAÇÃO POLÍTICA: NEGROS E IMIGRANTES NO INTERIOR PAULISTA ( UM ESTUDO SOBRE O MUNICÍPIO DE RIO CLARO)**

**Autores:** de SOUZA PEREIRA Flávia Alessandra

**Instituição:** Universidade Federal de São Carlos / FAPESP

**Dirección electrónica de contacto:** irailia@bol.com.br; irailia@ig.com.br

**Resumen:**

**I- INTRODUÇÃO:** Este projeto visa, por meio de uma pesquisa comparativa, verificar o grau e as estratégias de ascensão na política municipal rio-clarense de negros e imigrantes, no período compreendido entre as primeiras eleições municipais de 1947 e as últimas eleições municipais da década de noventa (1947-1996). **II- PROBLEMA:** É justamente a partir de 1947, depois de instituída a Constituição de 1946, que explode a presença de imigrantes/descendentes na política rio-clarense, não ocorrendo o mesmo com os afro-descendentes. Enquanto o primeiro grupo no geral teve acesso à uma mobilidade sócio-econômica ascendente e cumpriu um papel crucial no processo de superação do sistema coronelista, o segundo sempre sofreu com a extrema desvantagem na luta pelo poder político. Enquanto já no final do século XIX alguns imigrantes/descendentes podiam ser encontrados assumindo cargos políticos no município, os afro-descendentes só começam a fazê-lo na década de 1980, o que confirma a existência de um distanciamento hierárquico histórico entre os grupos analisados. **III- OBJETIVO:** Entender, com um enfoque comparado, as diferenças no acesso ao poder local verificadas entre negros e imigrantes/descendentes em Rio Claro, após 1947. Desejamos identificar igualmente as estratégias de ascensão política entre negros e imigrantes/descendentes, tendo em vista as relações sócio-políticas que estabeleceram no município. **IV- JUSTIFICATIVA:** O tema é relevante pelas seguintes razões: (a) Importância Política: este projeto tem relevância política porque se propõe a identificar o impacto e o grau de representação política de diferentes grupos, sobre as estruturas de poder local do município em questão; (b) Importância Comparativa: a comparação entre esses grupos diferenciados, antes de se constituir numa proposta deste trabalho, é um fato histórico. Estudá-los comparativamente nos levará à uma melhor compreensão da política rio-clarense que contou, por um lado, com um influxo significativo de imigrantes/descendentes e, por outro, com uma parcela extremamente exígua de afro-descendentes. **V- METODOLOGIA:** Estamos realizando um amplo levantamento bibliográfico sobre Rio Claro, a fim de reconhecermos mais adequadamente aspectos sociais e sócio-raciais, políticos e econômicos do município. Além disso estamos entrevistando os políticos selecionados e conhecedores da história local, valendo-se aqui de uma metodologia própria da história oral. Para fins de análise, também estamos montando um caderno fotográfico que retratará a presença das diferentes correntes étnicas de Rio Claro e sua participação na política municipal. A metodologia geral do projeto assenta-se na comparação entre os diferentes grupos. **VI- RESULTADOS:** Nessa Reunião Científica, objetivamos apresentar a pesquisa tendo em vista os anos que vão de 1947 a 1964 [uma vez que já foram aprovados pela FAPESP dois relatórios sobre o período].

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas e Sociais.

**Palabras claves:** Política, Imigrantes-descendentes, Afro-descendentes.

**Título:**

O LEGISLATIVO MUNICIPAL EM DOIS CONTEXTOS DEMOCRÁTICOS (1946-1964 E PÓS-1988): O CASO DA CÂMARA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (SP)

**Autores:** FELISBINO Riberti de Almeida

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** ribertialmeida@yahoo.com.br

**Resumen:**

**Introdução:** Este trabalho tratou de um tema que a Ciência Política brasileira vem se dedicando desde meados da década de 90, i.e., os estudos legislativos e mais precisamente o processo de interação Executivo-Legislativo no interior do sistema presidencialista multipartidário contemporâneo. O processo de interação desses poderes está sendo objeto de inúmeros estudos os quais, em sua maioria, concentram-se na Câmara dos Deputados e em algumas Assembléias Legislativas. À diferença desses, este trabalho analisou o processo de interação Executivo-Legislativo no âmbito municipal. **Objetivos:** O trabalho consiste em um estudo de caso sobre representação política municipal, cujo objetivo central foi analisar o processo de interação Executivo-Legislativo no município de Mogi Mirim (SP) durante duas Legislaturas: IV (1960-1963) e XII (1997-2000). O problema de investigação que orientou a discussão e a pesquisa pode ser enunciado da seguinte forma: qual o arranjo institucional democrático que mais favoreceu a capacidade política da Câmara Municipal do município de Mogi Mirim: o que vigorou no período 1946-1964 ou o pós-1988? Formulado nestes termos, objetivou-se verificar e discutir: i) a atuação do prefeito e dos vereadores no processo de produção legal, ii) a produção legal, segundo categorias que permitam agrupar os projetos de lei propostos de acordo com a sua relevância, iii) a atuação individuais dos vereadores; iv) o poder de veto do prefeito, v) o poder de obstrução dos vereadores e, por fim, vi) o processo de interação Executivo-Legislativo. **Procedimentos Metodológicos:** O procedimento metodológico envolveu a análise de dados quantitativos e qualitativos. O universo da pesquisa concentrou-se na esfera político-legislativa da Câmara Municipal. Para a consecução dos objetivos supracitados foram utilizadas as seguintes fontes: a) projetos de lei, as Constituições federais de 1946 e de 1988, b) as Constituições do estado de São Paulo de 1947 e de 1989, c) a Lei orgânica dos municípios do estado de São Paulo de 1969, d) a Lei orgânica municipal de Mogi Mirim de 1990, e) os Regimentos internos de 1960 e de 1998 e f) entrevistas com vereadores e assessores. A perspectiva teórica adotada centrou-se nos estudos neo-institucionalistas desenvolvidos pelos cientistas políticos. **Resultados e Conclusões:** Os resultados apontam que o arranjo institucional democrático que MAIS favoreceu a capacidade política da Câmara mogimiriana foi o do pós-1988. Hoje em dia, a Câmara Municipal tem a co-responsabilidade administrativa do município enquanto órgão de governo com a capacidade de interferir na vida de seus cidadãos. Em outras palavras, os vereadores são tão responsável quanto o prefeito na administração pública municipal. Contudo, apesar das amplas prerrogativas favoráveis à capacidade política da Câmara Municipal mogimiriana, essa instituição tem sido politicamente subordinada ao poder Executivo devido a dispositivos institucionais e políticos que esse poder possui para coordenar o processo legislativo. Em suma, no município mogimiriano ocorre, grosso modo, o fenômeno do 'executivismo', o qual se traduz na hipertrofia do poder do prefeito.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas e Sociais

**Palabras claves:** Município, Câmara Municipal e Vereadores

**Título:****A REPRODUÇÃO DA COESÃO ORGANIZACIONAL DA AMWAY.****Autores:** PEDROSO NETO Antonio José**Institución:** Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, UFSCAR**Dirección electrónica de contacto:** pedrosneto@hotmail.com**Resumen:**

O foco de análise dessa dissertação de mestrado são os distribuidores da empresa Amway do Brasil: tipicamente, aquela pessoa que divulga a empresa e seus produtos, que recruta novos associados, que demonstra o plano de marketing da Amway para outras pessoas, que participa do "sistema de treinamento", enfim, que está empenhada em montar uma rede. O problema é explicar como se produz e reproduz esse corpo de agentes que dinamizam e expandem as redes constantemente conquistando novos distribuidores. Esses agentes se representam como "empresários independentes" e representam as atividades que realizam como sendo um "negócio próprio". O autor procurou demonstrar dois fatos sociológicos: um deles é a existência de um vínculo de confiança e previsibilidade com rendimento assimétrico entre os agentes que, hierarquizados, constituem a organização; e o outro é que a Amway consegue, no mercado, os agentes - trabalhadores - sem oferecer, como contrapartida, as garantias e as previsibilidades prescritas em contratos formais e, na extrema maioria dos casos, sem oferecer nem mesmo contrapartida monetária. Diante desses fatos e do fato da filiação voluntária à organização, o autor definiu que o objetivo da dissertação seria demonstrar como a Amway se estrutura por meio de um constante processo de instituição, inculcação, de uma nova ordem cognitiva sobre uma previamente existente. Inspirado em Mary Douglas (1998), o autor traçou um modelo analítico que acredita ser razoável para explicar a reprodução da coesão organizacional. Basicamente esse modelo considera que o laço social elementar de uma coletividade só é possível quando os indivíduos compartilham em suas mentes um conjunto mínimo de parâmetros sobre a ordem social. Esses parâmetros são as convenções sociais instituídas. No caso da organização Amway, elas são fornecidas e mobilizadas constantemente nas atividades práticas dos agentes que visam aumentar e dinamizar os grupos, e assim direcionam a memória coletiva e se mantêm diante dos questionamentos, e apesar deles. Por um lado, a consagração e instituição das mesmas acontecem fundamentalmente nos rituais da Amway (grades e pequenas reuniões periódicas do grupo). Por outro lado, participar destes encontros (pagos) e consumir os materiais que constituem o "sistema de treinamento" (livros de auto-ajuda, fitas cassete com mensagens do mesmo gênero, etc. vendidos por uma empresa paralela à Amway, que vive em "simbiose" com ela) significa gerar uma fonte de rendimentos para distribuidores que ascendem na "pirâmide organizacional" da empresa (os mais dotados de capital social, cultural e econômico e que passam a acumular ainda o capital prestígio fornecido pelas consagrações da Amway), representa, para os agentes, a aquisição de conhecimentos aos quais eles atribuem grandes qualidades e utilidades para a vida pessoal, profissional, etc. e representa, para a interpretação sociológica, o acesso a um repertório de idéias, conceitos, práticas e justificações para os mesmos operarem uma reconversão que lhes possibilite a realização de uma atividade comercial que mobiliza as relações sociais para se realizar.

**Área propuesta por el autor:** Ciências Políticas e Sociais.**Palabras claves:** Corporação Amway, marketing de rede e convenções sociais e cognitivas.



**Título:****RAÍZES DO PENSAMENTO POLÍTICO DE NESTOR DUARTE****Autores:** SILVEIRA LIMA Matheus**Institución:** Universidade Federal de São Carlos**Dirección electrónica de contacto:** silveira\_lima@hotmail.com**Resumen:**

Analisando a trajetória conceitual da interpretação da formação social brasileira contida no ensaio político "A Ordem Privada e a Organização Política Nacional" (1939) de Nestor Duarte, é possível detectar uma série de conceitos trabalhados antes por outros autores, tornando possível refazer o percurso teórico de sua análise a partir da reinterpretación do nosso ruralismo, do patriarcalismo e, em alguma medida, do patrimonialismo presentes em autores contemporâneos seus, como Oliveira Vianna, Gilberto Freyre e Sérgio Buarque de Holanda. Com isso é possível apontar com maior clareza quais são as "Raízes do pensamento político de Nestor Duarte" título da dissertação de mestrado ora dedicada ao tema, onde concebemos uma discussão teórica mais aprofundada de um conceito que permite cotejar a formação do Estado e das instituições brasileiras a partir de um contexto maior de debates, em que idéias afins aparecem nesses autores supracitados, porém discutidas em nuances diferenciadas e com uma valoração diferente em suas conseqüências. Como este é um trabalho exclusivamente teórico e de discussão de conceitos, a sua metodologia se orienta em torno da problematização de temas presentes em livros, artigos e anotações diversas, recompondo um quadro de evolução histórica dos pressupostos de cada um desses autores a partir do tema principal da dissertação, privilegiando a análise das instituições brasileiras a partir da tese de que o seu fundamento ligado às famílias as tornaram eminentemente privadas, gerando uma série de desajustes políticos e um desencontro a posteriori com a modernidade, aqui entendida como mercado livre e poder público. Desse modo, as conclusões do trabalho se direcionam para a sua hipótese inicial de que o tema central do ensaio político de Nestor Duarte se liga a outros autores, mas - através da sua conclusão básica de que há uma superposição de funções privadas sobre as públicas nas instituições que surgem - logra atingir uma síntese diferente das teses e antíteses presentes nos seus interlocutores.

**Área propuesta por el autor:** Ciências Políticas e Sociais**Palabras claves:** história intelectual - formação social - instituições

**Título:****RAZÓN Y EXPERIENCIA****Autores:** GARMENDIA Santiago**Institución:** Universidad Nacional de Tucumán**Dirección electrónica de contacto:** santiagoogarmendia@hotmail.com**Resumen:**

El Búho de Minerva debe buscar conscientemente la inalcanzable distancia, saber que aquí nada duerme y que, lejos de ser espectador, es una criatura más que proyecta en su visión sus propios miedos y deseos. Busco relacionar las obras Fenomenología del Espíritu de G.W.F. Hegel y Tractacus Logico Philosophicus de Ludwig Wittgenstein con las coordenadas intelectuales y materiales de su producción. Ambas exhiben distintas maneras de ver al lenguaje y al mundo que surgen de realidades diferentes. Hegel responde al desafío de la Revolución Francesa: el pensamiento ha de gobernar la realidad. Habla de la inexorabilidad del cambio ya que la naturaleza es el lugar de la realización de la razón. Wittgenstein marca la conciencia del límite de esta razón ante el absurdo de la guerra moderna. No hay progreso, ni libertad, sólo un inexplicable suceder de estados de cosas. El pensar no puede pasar del ser al deber ser, los valores han abandonado el mundo. Su filosofía reflexiona sobre la "experiencia empobrecida" de la que habla Benjamin. El contrapunto revela posiciones distintas reflejadas en sus escrituras. Hegel dialoga, escalando a través afirmaciones y negaciones. Cualquier proposición será negada antes dar vuelta la página y su verdad consiste en ese párrafo, que es parte del libro y de la filosofía toda. No hay nada sin relación, toda cosa está emparentada con su opuesto. El Tractacus es un conjunto de aforismos, píxeles de luz que remarcan el fondo que es lo indecible. Procede afirmando con un fin negativo, impugna el gesto de la metafísica. Busca restituir al ámbito de lo no-descriptivo el significado último. El pensamiento moderno racional y cientificista no puede dar cuenta de este nuevo mundo. La filosofía debe renovarse: devenir, dejar de ser algo y empezar a ser algo otro, negarse a sí misma para intentar aprehender algo que se está declarando, una nueva forma de vida.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Políticas y Sociales.**Palabras claves:** Razón. Lenguaje. Realidad. Historia

**Título:****SERIES DE RECAUDACIÓN TRIBUTARIA NACIONAL PARA ARGENTINA: AJUSTE ESTACIONAL Y ANÁLISIS CÍCLICO (1970-2003)****Autores:** GRANADO María José**Institución:** Fac. de Ciencias Económicas, UNT**Dirección electrónica de contacto:** mjgranado@hotmail.com; mgranado@herrera.unt.edu.ar**Resumen:**

La Recaudación Tributaria constituye la fuente genuina de financiación de los gastos del Estado, de ahí su relevancia para el análisis económico y, particularmente, para el equilibrio fiscal, tan necesario actualmente en nuestro país. El objetivo de este trabajo fue construir series mensuales homogéneas, desde 1970 hasta la actualidad, de las series Recaudación de la Dirección General Impositiva, Recaudación del Sistema de Seguridad Social (correspondiente al Régimen de Reparto), Recaudación del Comercio Exterior y Recaudación Nacional Total (suma de las tres anteriores), ajustarlas por estacionalidad, determinar su ciclo específico y analizar su relación con el Ciclo Económico de Argentina, determinando así si son series coincidentes o líderes. Una serie es coincidente si sus movimientos son sincrónicos a los de la actividad económica general, y es líder si, en cambio, se adelanta a la economía. El ajuste estacional se realizó con el programa econométrico X-12 ARIMA, versión 0.2.10 del Departamento del Censo de Estados Unidos, que utiliza el método X-11, basado en la descomposición de una serie de tiempo en cuatro elementos: tendencia, ciclo, estacionalidad y componente irregular. El ciclo específico de cada serie se definió con el programa Turning Points Determination, que determina el fechado de los picos y valles de las series mediante aproximaciones sucesivas. La relación con el Ciclo Económico se hizo mediante un análisis de amplitud y velocidad de las variaciones de las series durante las recesiones y expansiones, y un análisis de correspondencia temporal de los picos y valles. La Recaudación de la Dirección General Impositiva y la Recaudación Nacional Total resultaron ser series coincidentes, mientras que la Recaudación del Sistema de Seguridad Social y del Comercio Exterior, resultaron más bien líderes. De este modo, se concluye que la Recaudación Tributaria Nacional es un indicador importante de la actividad económica en Argentina.

**Área propuesta por el autor:** Economía.**Palabras claves:** Recaudación; Estacionalidad; Ciclo.

**Título:**

**PATRONES DE PERSONALIDAD Y ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO DE ADOLESCENTES CON COMPORTAMIENTOS VIOLENTOS DE TUCUMÁN.**

**Autores:** Psicóloga GRONDA María Natalia

**Institución:** Fac. de Psicología, UNT

**Dirección electrónica de contacto:** ngronda@hotmail.com

**Resumen:****Introducción:**

Aún no resuelta a comienzos del siglo XXI, la problemática del comportamiento violento en adolescentes surge como uno de los emergentes más visibles de nuestra fracturada sociedad. La Evaluación Psicológica, a través de instrumentos fiables, resulta una herramienta sumamente útil para la evaluación de jóvenes con problemas, así como para obtener una descripción de la población estudiada que permita desarrollar programas de prevención.

**Objetivos:**

- Evaluar distintas dimensiones de la personalidad del adolescente con comportamientos violentos e identificar sus estrategias de afrontamiento.

**Metodología:****Instrumentos:**

- Inventario Clínico para Adolescentes de T. Millon (MACI)
- Escala de Afrontamiento (ACS)

**Muestra:**

- Adolescentes de 13 a 18 años (Instituciones de la Dirección de Familia y Minoridad. Provincia de Tucumán).

**Resultados:**

-Se analizaron pormenorizadamente las 11 escalas de los Patrones de Personalidad del MACI con el propósito de mostrar un perfil grupal, destacándose las siguientes características: actitud antisocial, búsqueda de autonomía y venganza, irresponsabilidad e impulsividad, insensibilidad y crueldad hacia los otros (Escala 6A: Transgresor, DD: Tendencia a la impulsividad); así como abatimiento, fatiga y melancolía, visión triste y pesimista de la vida, culpabilidad, autodesvalorización, falta de confianza y sensación de inadecuación (Escala 2B: Afligido, B: Autodevaluación y FF: Afecto depresivo).

- Las estrategias de afrontamiento utilizadas a menudo fueron: Preocuparse, Buscar ayuda profesional, Fijarse en lo positivo, Reservar el problema para sí, Invertir en amigos íntimos, Concentrarse en resolver el problema, Hacerse ilusiones, Buscar diversiones relajantes y distracción física, Buscar apoyo espiritual y por último Buscar pertenencia.

**Área propuesta por el autor:** Investigación en Psicología

**Palabras claves:** Evaluación Psicológica - Comportamientos violentos - Personalidad

**Título:**

**RESPUESTAS QUE GENERAN PREGUNTAS. DOS MOMENTOS EN EL ESTUDIO DE NIÑOS CON TRASTORNOS EN LA ESCRITURA DE S. M. DE TUCUMÁN.**

**Autores:** Lic. LEVÍN Mariel, Dra. CONTINI de GONZÁLEZ E. Norma

**Institución:** Secretaría de Ciencia y Técnica, UNT (CIUNT)

**Dirección electrónica de contacto:** mariellevin@yahoo.es

**Resumen:**

La bibliografía en general sobre los trastornos en la escritura distingue factores neurológicos, madurativos, emocionales, intelectuales, socioeconómicos, genéticos, entre otros. Esto motivó la realización de un primer estudio exploratorio para caracterizar a estos niños en el contexto de nuestra provincia: tucumán. Se realizó un screening sobre las variables emocional, cognitivas, madurez visomotora, y lenguaje. Como instrumentos de evaluación se emplearon dibujo de la figura humana, el test gestáltico visomotor de I. Bender y los subtests analogías, vocabulario y cubos pertenecientes al test wisc iii de wechsler.

A partir de los primeros resultados se pudo evaluar la importancia de profundizar en el estudio de la variable emocional. Surgió así un segundo proyecto con la misma muestra de alumnos con trastornos en la escritura que concurren a escuelas públicas, urbanas, de educación común. Los instrumentos seleccionados para el segundo proyecto son dibujo de la figura humana (dfh) y escala de bienestar psicológico adaptación casullo (bieps-j).

Este trabajo tiene como objeto comunicar los principales resultados del primer estudio y exponer los datos preliminares del segundo, como así también presentar la articulación entre ambos proyectos de investigación.

**Área propuesta por el autor:** Evaluación psicológica

**Palabras claves:** Evaluación psicológica - Infancia - Trastornos en la escritura.

**Título:****LAS IMPLICANCIAS PSICOSOCIALES DE LA DESOCUPACIÓN EN TUCUMÁN****Autores:** Psic. VILLAVERDE Florencia**Institución:** Fac. de Psicología- CIUNT, UNT**Dirección electrónica de contacto:** florivillaverde@hotmail.com**Resumen:**

El objetivo general del trabajo es analizar las diversas maneras en que las transformaciones económicas que se producen en el ámbito nacional traen aparejada consecuencias en la conducta psicosocial, revisando las incidencias de las mismas en la provincia de Tucumán.

Los objetivos específicos implican proporcionar elementos de juicios que revelen los nexos que existen entre las variables económicas y las psicológicas. (nexo entre lo macrosocial y la subjetividad), reconstruyendo el plano de las vivencias subjetivas.

El trabajo está centrado en los aportes de la Psicología Económica como una disciplina de la Psicología Social Comunitaria. Tomaré una línea de abordaje: la desocupación, producto de las políticas económicas implementadas, y que han generado un empobrecimiento masivo de la población.

La Psicología Económica es un campo de estudio y aplicación interdisciplinaria donde convergen los intereses de la economía y la psicología en torno a las variables que permiten explicar el comportamiento económico de los individuos y grupos sociales, que inciden en la toma de decisiones económicas, y explorar las formas en que los problemas económicos presentes en la sociedad afectan las conductas de la gente.

Por la complejidad del objeto abordado es conveniente recurrir a combinaciones metodológicas. Se va a utilizar: metodologías cualitativas y cuantitativas que permitan trabajar tanto a nivel exploratorio como descriptivo. El análisis cuantitativo es necesario para determinar la situación económica de la Argentina - Tucumán. Se propone, además, la utilización de técnicas cualitativas como, por ejemplo, historias de vida y entrevista.

La investigación está centrada en la construcción y consolidación del marco teórico de la Psicología Económica. La última medición del INDEC (oct. 2002) registra que el 17.8 % de la población de Tucumán está desempleada, mientras que el 40 % tiene problemas laborales. El trabajo en negro llega al 56 %. Mientras mayor es la dificultad económica en las personas mayor es el impacto psicológico. La disminución de recursos económicos y la falta de empleo trae aparejado no sólo la pérdida de estatus social sino también una fuerte crisis identitaria personal y social

**Área propuesta por el autor:** Psicología Social Económica**Palabras claves:** psicología económica- desocupación- consecuencia psicosocial

**Título:****PARTIDOS DESAFIANTES EN AMÉRICA LATINA****Autores:** LÓPEZ CARIBONI Santiago**Institución:** Fac. de Ciencias Sociales, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** san\_tiaGol@yahoo.com.ar y prensa.rrpp@miem.gub.uy**Resumen:**

En este trabajo se presenta un modelo explicativo de las transformaciones experimentadas por los sistemas de partidos latinoamericanos en los noventa, a partir de que las democracias cumplieron las primeras etapas de la transición, y los sistemas partidarios pasaron a enfrentar el declive de la capacidad de representación política. Se propone como nueva categoría de análisis la aparición de partidos políticos desafiantes, que surgen con las deficiencias representativas de los viejos partidos responsables de enfrentar la doble necesidad de la democratización política y de las reformas estructurales neoliberales. Los actores políticos desafiantes, o bien transitaron hacia la consolidación de alternativas partidarias tendientes a la institucionalización y la internalización de reglas democráticas, o bien se presentaron en forma de movimientos-líder que llevaron a la destrucción del sistema de partidos como en los casos de Fujimori y Chávez. Los partidos desafiantes se insertan en la competencia tanto desde la izquierda o la derecha del espectro político, siendo su principal desafío al statu quo partidario anterior presentándose como una alternativa viable de gobierno. Aquí se sostiene la tesis de que la consolidación de estos partidos no sólo ha mejorado las performances de representación política de los sistemas latinoamericanos, sino que han sido los actores que favorecieron la continuidad de los mismos sistemas. Son los ejemplos del Frente Amplio, del Partido de los Trabajadores (PT) y del Partido Revolucionario Democrático (PRD) en Uruguay, Brasil y México respectivamente. Por otra parte en los países donde no logran consolidarse este tipo de partidos se profundizan los bajos niveles de representación y otros aspectos de la calidad democrática. Estos casos los representan, entre otros, los fracasos del Frepaso o del M19 en Argentina y Colombia respectivamente. Primero, se presentan algunas perspectivas teóricas desarrolladas sobre las transformaciones más recientes en los modelos de representación y legitimidad de la política latinoamericana, así como las tipologías más difundidas de los sistemas latinoamericanos. Segundo, se evaluarán las transformaciones de los sistemas partidarios correspondientes a Argentina, Brasil, Colombia, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, en cuanto a la capacidad de representación política, analizando los datos electorales y relevamientos disponibles de opinión pública sobre legitimidad de los partidos como representantes de la ciudadanía y las valoraciones de satisfacción con la democracia. Por último, se anticipan conclusiones acerca de la influencia de la capacidad de transformación de los sistemas de partidos en contextos de crisis representativas, sobre la calidad de la democracia.

**Área propuesta por el autor:** Sistemas de partidos latinoamericanos**Palabras claves:** "partidos desafiantes"; "representación"; "calidad democrática"

**Título:****INCENTIVOS ELECTORALES PARA PEQUEÑOS PARTIDOS EN EL NUEVO DISEÑO INSTITUCIONAL URUGUAYO****Autores:** SACCHI CERRUTI Martín S.**Institución:** Instituto de Ciencia Política, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** msacchic@adinet.com.uy**Resumen:**

A partir de la Reforma Constitucional de 1996 y, como resultado de la fusión de disposiciones instaladas por el nuevo marco, con otra serie de elementos provenientes de la vieja sistemática electoral, se configuró en el sistema político uruguayo un diseño institucional sumamente propicio para los partidos menores del sistema de partidos, que abre una interrogante sobre el derrotero que el formato del mismo presentará en las próximas décadas. Dicho escenario se configura por la presencia de un conjunto de incentivos positivos que intervienen directamente sobre sus posibilidades electorales, como de otros que lo benefician indirectamente, al intervenir de forma negativa hacia los partidos mayores.

En el mediano plazo, esta hipótesis se vería contrastada por los movimientos desarrollados en los últimos tres años, que desembocaron en la "incorporación" del grupo central del Nuevo Espacio, el partido menor por excelencia del sistema, al Encuentro Progresista y la constitución de "Nueva Mayoría". Cabría la contrafáctica interrogante, sin embargo, respecto a ¿qué habría sucedido de no aprobarse el nuevo marco? y si el mismo, ¿no hizo más que modelar, transformaciones del sistema político que ya estaban en proceso?. Alejándonos de esta discusión debido a una necesaria síntesis, nuestro interés procura trascender la inmediatez del análisis, restringiéndose a destacar una serie de disposiciones vigentes, que permitan descifrar claves estructurales presentes en la dinámica institucional uruguaya.

**Incentivos institucionales positivos hacia pequeños partidos**

- Elección presidencial por "mayoría absoluta forzosa": Atenúa arrastre sobre la elección parlamentaria e incrementa su poder negociador ante segunda vuelta.
- Separación temporal de elecciones nacionales y departamentales: Debilita la influencia de la elección Departamental sobre la legislativa (factor nada descartable, fundamentalmente en los departamentos del interior del país).
- Elementos del Sistema Electoral (como proporcionalidad pura, circunscripción nacional única a nivel de lemas y no existencia de barreras legales): no están presentes algunos de los más típicos elementos reductores del sistema de partido.

**Incentivos negativos hacia partidos mayores que benefician a los menores**

- Eliminación de Doble Voto Simultáneo en Elección Presidencial: Reduce capacidad de captar votos que generaban las múltiples candidaturas históricamente presentadas por los partidos tradicionales.
- Elecciones Internas: Mecanismo electoral escogido para la selección de las candidaturas únicas, potencia la "canibalización" del conflicto interno.
- Debilitamiento de las pertenencias partidarias tradicionales. Efecto estimulado tanto por la larga secuencia electoral, como por la existencia de instancias en la que se restringe el rango de opciones presente. Afecta primordialmente a las colectividades más tradicionalizadas.

**Area propuesta por el autor:** Gobierno y Partidos**Palabras claves:** Ciencia Política; Partidos Políticos; Efectos de reforma constitucional de 1996.



**Título:**

PLANIFICACIÓN Y CONTROL. EL ROL DEL ESTADO LUEGO DE LAS REFORMAS DE SEGUNDA GENERACIÓN.

**Autores:** TRAVERSA Federico

**Institución:** Universidad de la República, Uruguay.

**Dirección electrónica de contacto:** ftraversa@yahoo.com

**Resumen:**

Con la segunda generación de reformas del Estado los organismos públicos dejaron de actuar como únicos proveedores directos de bienes y servicios, para trabajar en forma coordinada con empresas privadas y el tercer sector. La concepción y diseño de las políticas (steering functions) continúan bajo responsabilidad del Estado, y la implementación y gestión directa (rowing functions) son desarrolladas por terceros. Luego de algunos años, nos encontramos en una etapa de revisión y discusión de las experiencias reformistas, en especial respecto al papel que compete al Estado en su relación con los agentes externos que se encargan de implementar las políticas públicas.

Esta investigación analiza los resultados de una red de políticas, surgida con la creación del Ministerio de Vivienda en Uruguay (MVOTMA) en 1990. El estudio está centrado principalmente en la relación establecida por el MVOTMA con empresas privadas y otros agentes externos. También se efectuó un análisis de la estructura administrativa del Ministerio, en el entendido que los resultados de las políticas públicas se ven afectados por las capacidades y características institucionales del aparato administrativo del Estado.

Como resultado de la investigación se detectaron algunas fallas en el accionar del Ministerio y su relación con agentes externos, que comprometen la lógica global de las políticas de vivienda y un acceso equitativo de la ciudadanía a los bienes públicos. Fue posible constatar deficiencias en los criterios de distribución geográfica de las viviendas, en la calidad de las mismas, y la eficiencia en el reparto de los fondos públicos. El origen de estos problemas parece relacionarse con una estructura burocrática débil técnicamente, y donde la planificación y el diseño de los programas de vivienda dependen casi únicamente de las jerarquías políticas.

En conclusión se reafirma que un desarrollo exitoso de las nuevas formas de gestión de los asuntos públicos depende críticamente de la acción estatal en la planificación de las políticas, y en el control de los agentes privados que participan implementándolas. En segundo lugar, la necesidad de un mejor desempeño del Estado en estas funciones de planificación y control, nos lleva a replantear la discusión sobre un modelo de organización que asegure mayores grados de competencia técnica y neutralidad política en la administración pública.

**Área propuesta por el autor:** Reforma del Estado

**Palabras clave:** Segunda Generación de Reformas del Estado, Administración Pública, Capacidades Estatales.

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Desarrollo Regional

**Título:**

**CAPITAL SOCIAL Y REDES PARA EL DESARROLLO. UN ESTUDIO DE CASO EN MICROEMPRESAS DE MALAGÜEÑO (CBA.)**

**Autores:** Lic. MATTA Andrés, Mter. SUAREZ Gabriel, Lic. GIULIODORI Andrea, Lic. MAGNANO Cecilia

**Institución:** Instituto de Administración. Fac. de Cs. Económicas, UNC

**Dirección electrónica de contacto:** amatta@eco.unc.edu.ar

**Resumen:**

El presente es un resumen de la investigación desarrollada en el marco del proyecto "Formas organizacionales en la pobreza: redes y capital social", financiado por la SeCyT (UNC). En él se exploran las posibilidades de las nociones de "capital social" y "redes sociales" para comprender y explicar en qué medida distintas formas de intercambio y organización en medios de pobreza urbana pueden contribuir al desarrollo local a través del nacimiento y crecimiento de actividades microempresariales. Asimismo, se examinan diferentes metodologías de medición del capital social y las redes, campo que se halla en discusión en la actualidad, en el marco de una concepción que tiene en cuenta las estructuras sociales de la economía (Bourdieu, 2001; Lavelle, 2002). El estudio se realiza en la localidad de Malagüeño (Cba.), que en los últimos años padece la crisis de su principal actividad económica (ligada a la minería), a partir de sectores seleccionados de microempresas, detectadas según el método no probabilístico de "bola de nieve", a las que se han aplicado primeramente entrevistas semiestructuradas. Estos datos fueron procesados entre otros recursos por el software de análisis de redes UCINET 6.0 (Borgatti, Everett, y Freeman, 2002). En una segunda etapa, que se podría inscribir en el marco de las metodologías de investigación-acción se han realizado "grupos de foco", y nuevas entrevistas para profundizar en el estudio dinámico de las variables seleccionadas. La investigación ha permitido hasta el momento dimensionar y analizar la trama relacional de los emprendedores: se señala que los emprendedores poseen un mejor manejo de la red de proveedores que la de clientes, encontrándose en posición asimétrica con respecto a aquellos. Ante esta situación se observan distintas estrategias de "desarrollo de proveedores", especialmente el desarrollo de redes familiares y otros vínculos de confianza que permiten el acceso a insumos en condiciones más ventajosas, entre los que se incluye el conocimiento tecnológico necesario para la elaboración de productos. Las redes de clientes - que no son en su mayoría el resultado de una gestión planificada- también se relacionan con las familiares, sumándose aquellos clientes a los que se accede mediante formas organizacionales promovidas por el Estado y por la sociedad civil (en el marco de la reciente situación planteada por la doble retirada de la principal actividad productiva y del Estado benefactor). Desde el punto de vista metodológico, el estudio de redes apoyado por el software específico utilizado presenta posibilidades vinculadas a su capacidad para medir y graficar dimensiones estructurales como la cohesión, equivalencia, y preminencia de cada una de las redes personales y sectoriales.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano) - Ciencias Políticas y Sociales

**Palabras claves:** Microempresa-Capital Social-Redes Sociales

**Título:**

**DISTRITOS AGROINDUSTRIALES MONOSECTORIALES DE PYMIS, relevantes en la Provincia de Entre Ríos.**

**Autores:** BECKER Stella M. (Becaria), CHÁVES Matías (Becario), GUIFFREY Fernando C. (Becario), BESSON Neris M. (Investigador)

**Director:** Rogelio José Biasizo

**Institución:** Universidad de Entre Ríos

**Dirección electrónica de contacto:** rogbia@arnet.com.ar

**Resumen:**

El proceso de acumulación evidenciado en los últimos años generó el debilitamiento de las tramas locales de los complejos agroindustriales-CAI (desclusterización). Como consecuencia, queda conformada una estructura dual, con un polo de pocas grandes empresas, y otro que incluye a decenas de miles de pymes. Este segundo grupo es relevante por la ocupación que genera, y para el diseño de políticas públicas.

Estudios enmarcados en lo que se ha denominado "Nueva Geografía Industrial Argentina" permiten identificar distritos llamados "manchones territoriales de pymis" que se caracterizan por ser monosectoriales, presentando beneficios derivados de las "economías de aglomeración".

Para el análisis de los CAI se utiliza el enfoque sistémico, el enfoque francés de "filière" y el enfoque de concertación de intereses, complementado con un conocimiento empírico de los complejos identificados, pues solamente así se puede mejor comprender la dinámica económica y social interna a cada uno de ellos. Asimismo se recurre a la conceptualización y metodología propia de "industrialización endógena" y territorialmente delimitada.

En el área geográfica de investigación se localizan las únicas aglomeraciones monosectoriales de pymis de Entre Ríos: Madera, en Federación y Alimentos, en Colón. Se analiza su relevancia, se identifican atributos locales y se caracteriza la cadena de valor.

**Área propuesta por el autor:** desarrollo regional, urbano y rural

**Palabras claves:** Agroindustria (Complejo agroindustrial)- Economías de Aglomeración (Cluster). Factores de localización.

**Título:**

**POLITICAS PUBLICAS CONTRA LA POBREZA: SU EXPRESION A TRAVES DE LOS DISCURSOS POLITICOS DE LOS GOBERNANTES DE PARANA Y CONCORDIA- PERIODO 1995-1999**

**Autores:** IBARRA Lelis, ROMERO Gabriela, SIONE Cesar, TIVANO Virginia.

**Institución:** Fac. de Trabajo Social, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** [ajibar@infovia.com.ar](mailto:ajibar@infovia.com.ar)

**Resumen:**

**Introducción:** En esta presentación partimos del supuesto teórico referido a que las transformaciones económicas y las consecuencias de las distintas políticas han afectado significativamente la estructura social a través de los cambios en las condiciones de vida de la sociedad argentina y por ende, de la sociedad entrerriana. Se introduce la descripción de factores contextuales en la estructuración de condicionantes de la pobreza para interpretar luego con más precisión los mensajes específicos descriptores del fenómeno. Nos detendremos en el análisis de los rasgos que caracterizan el manejo y las disímiles formas de decisión de las políticas sociales dirigidas a los sectores sociales vulnerables. El recorrido comienza en la interpretación de los discursos de los gobernantes para luego ver su correspondencia con las expresiones y experiencias de los técnicos de diferentes programas sociales que fueron ejecutados en los mismo momentos. Nuestras categorías identifican el tipo de políticas sociales, el sentido de la agenda social sostenida por los Gobernantes (Intendentes y Gobernadores). Se trata de realizar un trabajo cuya importancia está en la descripción de las manifestaciones del sujeto en el discurso social-político con vistas a dar cuenta del hacer del sujeto en su modalidad pública, en el ámbito de lo que se llama discurso público. Esta topografía del discurso trata de develar la acción colectiva que luego se vivencia en los técnicos cuando evalúan y perciben los programas sociales según los estilos y formas de implementarlos y cómo llegan a los grupos de pobreza estructural. Este trabajo se encuadra en el proyecto madre: "La pobreza desde adentro, pluralidad del concepto en un estudio comparativo entre Paraná y Concordia" y en esta oportunidad los Objetivos son: Indagar en las propuestas de las políticas sociales dirigidas a combatir la pobreza y su perspectiva de abordaje; Generar a partir de los resultados un aporte concreto en la definición de políticas, programas y proyectos destinados a esta población afectada por la situación de pobreza. **Materiales y Metodo:** se enmarca dentro de las Investigaciones Comparativas-históricas, en las que se combinan las dimensiones de variación temporal en dos espacios geográficos. La perspectiva histórica adquiere relieve en la dimensión intersubjetiva al interpretarse el significado de los documentos y los textos escritos relacionados con la problemática. Las fuentes de información serán los discursos de los gobernadores en ocasión de las Asambleas Legislativas y de los intendentes en la inauguración de las sesiones ordinarias de los Consejos Deliberantes. Se creó un instrumento específico para la interpretación de los documentos escritos, propio del campo del análisis cualitativo, al que denominamos Matrices de Análisis. **Resultados/Conclusiones:** Los mismos expresan que los partidos políticos y sus representantes configuran sus políticas públicas a partir de sus concepciones de Estado. Las políticas sociales se caracterizan por su carácter asistencialista y fundadas desde agendas incrementales: la resolución inmediata de los conflictos sociales será el objetivo en la mayoría de las gestiones gubernamentales. Los tipos de agenda de modernización y de futuro, que requieren competencias específicas de articulación y coordinación, se presentan vulneradas por el incesante incrementalismo de demandas que no permite proyecciones a largo plazo. La escasa estructura técnica profesional agudizará los riesgos asumidos ya desde el incrementalismo, provocando restringidas lecturas de las problemáticas emergentes y otorgando beneficios a corto plazo a la mayoría de las poblaciones; en vez de modificar las situaciones de pobreza, se trata de palear y frenar lo coyuntural. Consecuentemente, el eje central que distinguirá a las políticas sociales será aquel sobre el cual se desprenden conjuntos de satisfactores comunes para todos.

**Área propuesta:** Desarrollo Regional (Urbano y Rural)

**Palabras claves:** POBREZA/POLÍTICA SOCIAL/ DISCURSOS POLÍTICOS.

**Título:**

REGIÓN CITRÍCOLA DE ENTRE RÍOS; SU EVOLUCIÓN EN LA SUPERFICIE PRODUCTIVA TOTAL Y FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA

**Autores:** TENTOR Gonzalo Fernán

**Institución:** Fac. de Cs. Agropecuarias, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** gonzalotentor@fca.uner.edu.ar

**Resumen:**

El presente trabajo está centrado en aquellas unidades productivas entrerrianas de cuya superficie es inferior a la Unidad Económica de Rentabilidad en Equilibrio (UEREE), concepto tomado por la Provincia de Entre Ríos como elemento legal de determinación de las alícuotas impositivas rurales. Partiendo de los procesos de agriculturización y modernización tecnológica que se han sucedido de la mano de la neoliberalización de la economía argentina en las últimas décadas, es su objetivo analizar los principales cambios que han incidido sobre estas unidades, en cuanto al incremento de la superficie promedio en producción y a las distintas formas de tenencia de la tierra. Geográficamente para el estudio, se delimitó la Zona Productiva Homogénea 5. Esta se encuentra ubicada sobre el río Uruguay y presenta una actividad citrícola y forestal que la diferencia del resto de la Provincia. Los resultados alcanzados en este estudio nos permiten inferir que los procesos de concentración de tierras, aparición de nuevas explotaciones y disolución de unidades productivas familiares en el estrato inferior no han tenido un impacto menor que en otras zonas. Por el contrario, podemos decir que se han fortalecido los naturales procesos de recambio generacional en las pequeñas empresas familiares.

**Área propuesta por el autor:** Enseñanza, Investigación, Extensión y Política en la Ingeniería Agrícola

**Palabras claves:** Región citrícola de Entre Ríos - superficie productiva - tenencia de la tierra

**Título:****MOVILIDAD Y SISTEMAS DE TRANSPORTE EN LA REESTRUCTURACIÓN URBANA DEL SIGLO XXI****Autores:** AÓN Laura, ELIZALDE Eugenia, FREDIANI Julieta, GOENAGA Victoria, MORO Silvina.**Institución:** UI6B -IDEHAB - FAU - UNLP**Dirección electrónica de contacto:** vicgoenaga@yahoo.it**Resumen:**

El objeto de estudio toma a la movilidad, como noción condicionante de la localización de asentamientos humanos y de sus resultantes espaciales. La movilidad esta considerada en este trabajo como base articuladora de cuatro trabajos de investigación que se despliegan del trabajo general de la Unidad de Investigación UI6B del IDEHAB: "MOVILIDAD Y SISTEMAS DE TRANSPORTE EN LA REESTRUCTURACION URBANA DEL SIGLO XXI". Estos trabajos de investigación, desarrollarán temáticas en la Micro Región del Gran La Plata que aportan datos de base al proyecto mencionado anteriormente.

Estas investigaciones plantean interpretaciones y análisis de los diferentes procesos de configuración territorial como así también buscan construir metodologías para abordar la interpretación de éstos procesos de configuración territorial.

Además de los enfoques de las investigaciones, consideramos tres aspectos: la relación movilidad y organización territorial, aspectos institucionales de la movilidad y las intervenciones generadas a partir de la organización territorial.

Tomando la primer relación establecida: movilidad y organización del territorio, uno de los trabajos planteará como objetivo general el análisis de las articulaciones entre las redes de transporte (técnicas y operativas), la organización espacial urbana y el sistema político institucional, con lo cual se tendrá una caracterización de la relación existente entre expansión urbana e infraestructura y servicios de Transporte Público Automotor.

El otro trabajo de investigación tomará como objeto de estudio la valorización diferencial del territorio relacionando los procesos sociales y las formas espaciales allí establecidas. El objetivo final será la identificación de una nueva configuración espacial y organización social urbana en Villa Castells (Gonnet) y Villa Elvira, ambas áreas pertenecientes al Gran La Plata.

La construcción de metodologías que aborden esta interpretación de los procesos de configuración territorial será guiada en un caso a partir de la construcción de indicadores orientado a la definición de un modelo explicativo de las relaciones existentes entre localización de actividades, uso de suelo, espacialidad y uso del espacio y su afectación en la movilidad.

En el otro, a partir de estructurar el territorio en Unidades de Paisaje para establecer al calidad y fragilidad del mismo a partir de la evaluación de impactos visuales configuradores de la realidad del usuario que se desplaza y que habita en los bordes de los caminos Belgrano y Centenario, ambos ejes, estructuradores del crecimiento de la ciudad de La Plata hacia el NE.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Urbano y Rural.**Palabras claves:** movilidad- organización espacial- uso de suelo - transporte

**Título:**

LA INCIDENCIA QUE TUVIERON LOS GRANDES PROYECTOS REGIONALES SOBRE EL VALOR DEL SUELO URBANO EN LAS LOCALIDADES PERTENECIENTES AL PARTIDO DE LA PLATA EN LA DECADA DEL 90'

**Autores:** Arq. María Erica MARTINOLI

**Institución:** Universidad Nacional de La Plata

**Dirección electrónica de contacto:** erica@netverk.com.ar

**Resumen:**

El presente trabajo de investigación indaga por un lado sobre la formación del valor comercial del suelo urbano en el mercado inmobiliario y por el otro sobre las transformaciones territoriales que se han venido produciendo como consecuencia del proceso de globalización económica.

Dicho proceso, generó -entre otras cosas- una reestructuración económica y social que indudablemente han tenido su repercusión en el territorio y la comunidad.

Esta investigación, en su contenido teórico y empírico trata de manifestar cómo estas transformaciones territoriales producto del nuevo contexto global, regional y local están incidiendo en la valoración del suelo urbano en aquellas localidades pertenecientes al Partido de La Plata a partir de dos instancias temporales significativas -el año 1990 y el año 2000.-

De acuerdo a lo expuesto precedentemente, los objetivos de este trabajo han sido indagar sobre las causas externas e internas que inciden considerablemente en la valoración del suelo urbano, reconocer las transformaciones territoriales que se vienen manifestando en el actual proceso de cambios citados y como consecuencia de esto, las repercusiones en el mercado de tierras en la periferia de la ciudad de La Plata.

La metodología y técnicas de investigación se basaron en un exhaustivo estudio compuesto por la recopilación, clasificación y análisis de datos obtenidos por fuentes de información diversas. Se logró presentar un análisis global de la situación dentro del contexto geográfico, para luego profundizar el estudio sobre las localidades del Partido de La Plata, territorio comprometido por los grandes proyectos regionales que inciden considerablemente en la valoración del suelo. Finalmente y a partir del estudio de campo, se llevó a cabo una matriz de datos que identificaba las unidades de análisis y las variables que inciden en la valoración de la tierra. Dicha matriz se aplicó en la evaluación de unidades espaciales en dos momentos diferentes: la situación actual -año 2000- y la situación antecedente -año 1990-

Los resultados arrojados pudieron identificar que cuanto mayor es la cantidad de número de variables que inciden sobre una parcela, mayor será el valor monetario del suelo por m<sup>2</sup>, de esta manera la variación que se produce entre la oferta y demanda de terrenos baldíos en las diferentes localidades del Partido para ambas situaciones temporales, se deben por un lado a los cambios manifestados en los modos de vida de los diferentes sectores sociales y a la influencia que provocan las obras y emprendimientos de escala regional que tensionan e influyen sobre determinadas zonas de la ciudad.

Las conclusiones arribadas revelan que la valoración comercial del suelo urbano sobre aquellas parcelas de las localidades de la periferia platense, se debe en gran medida a las transformaciones territoriales, económicas y sociales que están incidiendo de sobremano en el mercado de tierras local, como consecuencia del nuevo contexto global.

Este hecho ha provocado que los agentes del mercado de tierras -martilleros públicos, corredores inmobiliarios y propietarios en sus distintos niveles de actuación- intensifiquen en gran parte el proceso de fragmentación espacial y exclusión social, ya que los mismos actúan en defensa de intereses comunes.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)

**Palabras claves:** Transformaciones Territoriales - Mercado de Tierras - Valor del Suelo Urbano



**Título:**

**PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL COMO RECURSO SUSTENTABLE EN CARMEN DE PATAGONES IDEAS Y PROYECTOS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA CIUDAD, EL CONJUNTO LA COMARCA Y LA REGIÓN**

**Autores:** Patricia Alejandra BOSCH ESTRADA, arquitecta UNLP

**Institución:** Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente (LINTA-CIC)

**Dirección electrónica de contacto:** paboschestrada@arnet.com.ar

**Resumen:**

Patrimonio natural y cultural como recurso "sustentable" es el nuevo paradigma de la arquitectura, interactuando con otras disciplinas en su conservación y desarrollo. El desarrollo de estrategias para una construcción eficaz y persistente en la edificación de ciudades y espacios rurales como lugares para vivir y la conservación y modernización de las estructuras existentes, deberá realizarse paralelamente a la creación y desarrollo continuo de formas de construcción que enfrenten a los desafíos del presente y el futuro.

Globalmente se ubicará en perspectiva la ciudad de Carmen de Patagones, el entorno inmediato y su región, como bastión histórico de la Patagonia, con el fin de posicionar desde su identidad los recursos sustentables del patrimonio natural y cultural, que en este caso comparten un escenario común.

Objetivos generales: a. Definir pautas y recomendaciones para la formulación de un plan urbano - ambiental que incluya la articulación de las iniciativas actuales detectadas y la participación comunitaria; b. Establecer premisas para incorporar al planeamiento urbano, la variable patrimonial como recurso para el desarrollo sustentable. Objetivos particulares: a. Establecer criterios para el posicionamiento de la ciudad y su entorno, en la región territorial de origen, que potencien las posibilidades de un crecimiento estratégico; b. Determinar los programas prioritarios, detectando oportunidades y recursos, considerando la interacción de las partes y la definición del conjunto; c. Especificar posibilidades de rescate e integración sustentable de propuestas actuales arquitectónicas, paisajísticas, ambientales, turísticas, comunitarias; d. Identificar el grado de participación comunitaria y las políticas de gestión-difusión, como variables relevantes del proceso de desarrollo.

La metodología proyectada incluye la investigación bibliográfica y documental, a través de la que se realizará una aproximación al contexto social, político y económico de las iniciativas; y la búsqueda de los progresos y fracasos; con el objeto de comprender las diferentes políticas aplicadas durante cada proyecto o programa, desde ámbitos públicos, privados, comunitarios. Por otro lado, se prevé el trabajo de campo, a realizarse en dos direcciones, con el fin de: a. identificar, relevar los recursos integrantes del patrimonio natural y cultural para el reconocimiento del estado actual de los mismos, en lo que concierne a modificaciones, cambios de uso y estado de conservación, pudiendo diagnosticar el presente; y b. definir criterios de recomendación para su uso turístico, recreativo, determinación de itinerarios potenciales, entre otros.

Los resultados que se esperan alcanzar pueden resumirse básicamente en la obtención de herramientas operativas para convertir en acciones concretas las ideas y proyectos de desarrollo que existen y aquellas nuevas que pueden generarse a partir de interpretar las necesidades, los recursos y el potencial disponibles. En el ámbito científico el desarrollo de una metodología de investigación y aplicación de resultados a casos específicos, con la posibilidad de transferirlos a la comunidad destinataria, a través de aportar una solución de "recurso", promoviendo la reactivación social mediante técnicas integradoras. Tecnológicamente, al definir premisas para un sistema de gestión integrada entre disciplinas complementarias, con el objetivo común de mejorar la calidad de vida, identificar los sistemas de tecnología simple, aplicada y estudio de implementación de técnicas constructivas.

Conclusiones: La recuperación del patrimonio disponible, nos motiva a salvaguardar recursos reduciendo el consumo de territorio, observando atentamente los edificios y su naturaleza de documento histórico social difundido. Al mismo tiempo no nos obliga a reducir las actividades de la industria de la construcción, porque puede emplear variados recursos económicos y ofrecer trabajo a todos los niveles - desde proyectistas a operarios - promoviendo la investigación y el desarrollo en los diferentes campos como la tecnología, el gerenciamiento de proyectos y empresas; y la formación profesional inter disciplinaria.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)

**Palabras claves:** patrimonio cultural - recurso - sustentable

**Título:****ASESORAMIENTO TÉCNICO Y CAMBIO TECNOLÓGICO EN EL SECTOR HORTÍCOLA DEL GRAN LA PLATA****Autores:** Ing. Agr. Ramón Isidro CIEZA (\*) (\*\*)**Institución:** (\*) Becario de estudio. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires  
(\*\*) Departamento de Desarrollo Rural. Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales**Dirección electrónica de contacto:** rcieza@netverk.com.ar**Resumen:**

Esta investigación es un estudio exploratorio del papel que han tenido los técnicos en los cambios tecnológicos producidos en el cinturón hortícola del Gran La Plata en los últimos 15 años. Este trabajo es parte de uno mas amplio en realización que vincula la capacitación de los distintos actores sociales con los cambios tecnológicos ocurridos en el sector hortícola platense. La metodología utilizada fue la de la entrevista focalizada (Alonso, 1995; Valles, 1997) que fueron grabadas y luego sistematizadas en puntos concordantes a partir del análisis del discurso de los entrevistados. Se entrevistaron a doce Ingenieros Agrónomos que se desempeñan en el sector hortícola como asesores técnicos y a cuatro informantes clave que actúan en el sector desde otras funciones con algún vinculo con el asesoramiento técnico. La selección estuvo en función de una fuerte incidencia en la región y que representen distintos ámbitos de asesoramiento. Se observó una asociación entre el trabajo de los profesionales y la adecuación de nuevos modelos tecnológicos. La complejidad que significó el manejo de nuevas tecnologías vinculadas al cultivo bajo cobertura desde principios de los '90 produjo un cambio en los actores que manejan el conocimiento, pasando de los productores a los profesionales de la ingeniería agronómica. El asesoramiento en general se focaliza en aspectos técnicos productivos dejando de lado componentes de gestión y comercialización que aun manejan los productores. Con respecto a los agentes que brindan capacitación se observa un retiro de los organismos estatales con una preponderancia de la actividad privada, basado principalmente en el asesoramiento particular. La mayor facilidad de acceso al conocimiento por parte de los técnicos y su transferencia a los productores principalmente desde el sector privado ha sido una de las transformaciones más importantes que se ha dado en la producción hortícola platense.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)**Palabras claves:** cambio tecnológico - capacitación - sector hortícola

**Título:**

OBTENCIÓN DE UN MODELO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL EN CABRAS CRIOLLAS MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA.

**Autores:** CORDIVIOLA, C. A. ; LACCHINI, R. A.; MANILLA, H. G.; BOYEZUK, D. A. Y ANTONINI, A. G.

**Institución:** Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** izootecnia@ceres.agro.unlp.edu.ar

**Resumen:**

**Introducción:** Existen modelos predictivos de la edad gestacional a partir de parámetros como el diámetro biparietal (DBP) y la longitud cráneo caudal (LCC) aplicables a distintas razas caprinas ninguno de los cuales comprende a la cabra criolla. La gran variabilidad que caracteriza a estas últimas en cuanto a talla, peso y conformación podría influir sobre los parámetros fetométricos utilizados para la estimación de la edad gestacional. **Objetivo:** El objetivo del presente trabajo fue establecer un modelo que permita estimar la edad gestacional y la predicción de la probable fecha de parto a partir de parámetros fetométricos como el DBP y la LCC en la cabra criolla gestante. **Materiales y Método:** Se utilizaron 45 cabras criollas con más de una parición del hato perteneciente a la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la UNLP. Los servicios fueron realizados por monta natural a partir de la presentación espontánea de celo a lo largo de tres temporadas reproductivas. Para las observaciones ultrasonográficas semanales se utilizó un ecógrafo de tiempo real, en modo B, Pie Medical 100 SVET. Sobre aquellas cabras diagnosticadas preñadas, alrededor del día 30 postservicio ( $\pm 2$ ), se registraron los valores de la longitud cráneo-caudal fetal (LCC) desde el día 125 hasta el día 85 preparto, del mismo modo fue medido el diámetro biparietal fetal (DBP) desde el día 100 hasta el día 10 preparto. Además se registraron las medidas de DBP materno, peso de la madre, tipo de gestación (simple, doble o triple) y DBP de los cabritos al momento del parto. A partir de los datos de LCC y DBP se construyeron regresiones de las medidas observadas en función de los días preparto (DPP), con el propósito de obtener una ecuación que represente la edad gestacional durante el período en estudio. Los datos de DBP materno, peso de la madre a los 60 días preparto, tipo de gestación y DBP de los cabritos al parto fueron procesados por medio de regresión lineal simple y prueba de análisis de varianza multifactorial, con el propósito de obtener una posible relación entre el DBP de los cabritos a los 90, 60 y 30 días preparto y al parto, y el DBP y el peso maternos. **Resultados y Discusión:** No se observaron relaciones estadísticamente significativas entre las variables maternas analizadas y los DBP fetales. Los datos de DBP posibilitaron la predicción de la fecha probable de parto mediante el ajuste de los mismos a la siguiente ecuación:  $DBP = e(2.057 - 0.0138DPP)$ . El análisis de los datos de LCC permitió construir una tabla para predecir la probable fecha de parto a partir de la estimación de la edad gestacional, expresada en DPP, dada por el ajuste a la siguiente ecuación:  $LCC = 132.764 - 27.572 \ln DPP$  **Conclusión:** La LCC brinda un elemento precoz para la estimación de la edad gestacional en la cabra criolla y provee un aceptable nivel de precisión hasta los 85 días preparto, a partir de los cuales, el tamaño y disposición espacial del feto hacen cada vez más dificultosa la medición, elevando el error en la determinación. Complementariamente el DBP aparece como una alternativa válida para cubrir buena parte del período gestacional para el cual la LCC no resulta apta.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)

**Palabras claves:** ultrasonografía, cabra criolla, edad gestacional.

**Título:****LA GESTIÓN PARTICIPATIVA EN EL DESARROLLO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS****Autores:** Arq. Susana CRICELLI**Institución:** Instituto de Estudios del Hábitat- Facultad de Arquitectura y Urbanismo- UNLP**Dirección electrónica de contacto:** susanacricelli@arqa.com**Resumen:****Introducción:**

En los '90 se instala en Argentina el modelo de Estado neoliberal, el cual se retira de su rol de ejecutor de políticas públicas para ser "facilitador" de acciones de otros sectores, fundamentalmente el Tercer Sector, fomentando la participación social. La exclusión que generó este modelo se percibe hasta la actualidad; y han sido las Organizaciones de la Sociedad Civil quienes han desarrollado acciones para revertir este fenómeno, generando proyectos autogestivos o financiados por fundaciones extranjeras. En este marco, surge la necesidad de desarrollar nuevos métodos de evaluación de programas que contemplen el fortalecimiento de las Organizaciones de la Sociedad Civil. El presente trabajo consiste en el análisis y la evaluación de un proceso de gestión participativa llevado a cabo por una OSC.

**Objetivos:**

a) específico: Evaluación del impacto del proceso de gestión participativa desarrollado en el marco del Programa de Atención a grupos Vulnerables en su aplicación en Berisso, en relación con el fortalecimiento de las Organizaciones de la Sociedad Civil:

- Identificación de la comunidad con la OSC en términos de uso y apropiación del espacio y grado de participación en los proyectos sociales desarrollados en él.
- Fortalecimiento de los lazos OSC- Estado en sus distintos niveles (local, provincial o nacional) y con otras OSC locales, en cuanto a la generación de acciones conjuntas a partir de la aplicación del PAGV.
- Sustentabilidad de los proyectos implementados.

c) instrumental: Construcción de una metodología de evaluación.

**Materiales y métodos:**

Se efectuó el seguimiento del caso de estudio y se desarrolló y aplicó una metodología de evaluación cualitativa que contempla los ejes de análisis planteados en los objetivos.

**Resultados y conclusiones:**

La metodología desarrollada permitió evaluar resultados cualitativos de este proceso en particular, pudiendo ser replicable en otros casos y confirmando que fortaleciendo la capacidad de gestión en las OSC es posible la generación de capital social en grupos excluidos.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo regional (rural y urbano)

**Palabras claves:** gestión participativa-OSC-evaluación

**Título:**

CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA Y ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS POBLACIONES ARGENTINAS DEL PICUDO DEL ALGODONERO, ANTHONOMUS GRANDIS (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE).

**Autores:** María Guadalupe del RÍO y Analía Alicia LANTERI.

**Institución:** Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** [guadalupedelrio@yahoo.com](mailto:guadalupedelrio@yahoo.com)

**Resumen:**

El picudo del algodón, *Anthonomus grandis*, es un insecto, coleóptero de la familia Curculionidae, considerado como la mayor plaga del algodón en América. Los primeros daños se registraron en México y USA entre fines del siglo XIX y principios del XX. En Sudamérica la plaga apareció en la siguiente secuencia: Venezuela (1949), Colombia (1951), Brasil (1983), Paraguay (1991), Argentina (1993) y Bolivia (1997). Las larvas se desarrollan dentro de los botones florales y/o en los capullos del algodón y de otras malváceas silvestres, destruyéndolos casi completamente y ocasionando cuantiosos daños en la producción. Pese a los esfuerzos por parte del SENASA para impedir el avance del picudo desde países limítrofes, la plaga se extendió en la Argentina desde Misiones (1993) hasta el norte de Corrientes (2000), y desde Formosa (1994) hasta el Chaco (2003). El objetivo de este trabajo es caracterizar las poblaciones de *A. grandis* de distintas provincias de la Argentina y compararlas entre sí, y con aquellas de países limítrofes (Brasil y Paraguay), a fin de proponer hipótesis sobre sus relaciones y procedencia. El material estudiado fue recolectado mediante trampas de feromonas ubicadas en la zona referida, empleadas para atraer a los ejemplares y monitorear el movimiento de las poblaciones. Para realizar la caracterización poblacional se emplearon datos de la morfología externa, principalmente medidas tomadas con la ayuda de un ocular micrométrico adaptado al microscopio estereoscópico. Estos datos se analizaron mediante técnicas multivariadas (Análisis de Componentes Principales), aplicadas con el programa de computación NT-SYS, el cual permite obtener gráficos de coordenadas ortogonales, donde los distintos individuos (aproximadamente 10 por población) aparecen como puntos distribuidos en el espacio. La mayor proximidad entre los puntos indica una mayor similitud entre ellos, en función de todos los caracteres analizados. Los resultados preliminares obtenidos indican que las muestras de Formosa, recolectadas en una zona algodonera, son similares a las de Paraguay, lo que estaría indicando que existe un intenso flujo génico entre las poblaciones ubicadas a ambos lados de esa frontera. Por lo contrario, las muestras de Misiones son muy variables en su morfología, y pese a que proceden de localidades próximas a la frontera con Paraguay, son muy diferentes a las de dicho país. Se infiere que los picudos de Misiones, provincia donde actualmente no se cultiva algodón, se estarían desarrollando sobre plantas silvestres de la misma familia que el algodón (Malváceas). Algunos ejemplares de Misiones son similares a los de zonas limítrofes de Brasil (estado de Paraná) por lo que cabe suponer que existiría flujo génico entre ellas. Finalmente se estableció que los picudos que se encuentran en zonas algodoneras del norte de Corrientes provendrían de áreas de vegetación nativa de Misiones. Estos resultados preliminares son coincidentes con los estudios genéticos realizados por especialistas de la Universidad de Buenos Aires, integrantes de nuestro equipo de investigación.

**Area propuesta por los autores:** Desarrollo regional.

**Palabras clave:** picudo del algodón- estudio poblacional- análisis multivariado.

**Título:**

**ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA Y DE FACTORES SOCIOECONÓMICOS QUE INCIDEN EN LA CONSERVACIÓN Y USO DE L. GLABER EN LA PAMPA DEPRIMIDA**

**Autores:** IXTAINA, V<sup>1</sup>, G. HANG<sup>2</sup>, M.M. MUJICA<sup>2</sup>

**Institución:** <sup>1</sup> Becaria de CIC. Fac. de Cs. Agrarias y Forestales - UNLP. <sup>2</sup>Fac. de Cs. Agrarias y Forestales - UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** [ixtaina@netverk.com.ar](mailto:ixtaina@netverk.com.ar)

**Resumen:**

La actividad predominante tradicional en la Pampa Deprimida Bonaerense ha sido la cría de ganado vacuno. Como consecuencia del aprovechamiento de los mejores suelos para la agricultura los campos destinados a la actividad ganadera de la región son los de peor calidad. El exitoso proceso de naturalización de Lotus glaber en esta región, señala su adaptación a condiciones limitantes para otras leguminosas con aptitud forrajera. La situación regional determina que el rol principal de esta especie sería el de mejoradora de pastizales naturales y se le atribuyó el rol de "especie clave" en el manejo de los mismos. Uno de los problemas no resuelto aún es el de maximizar el aprovechamiento sustentable de este valioso recurso bonaerense conciliando los objetivos de preservación y rentabilidad. El objetivo del presente trabajo es describir y analizar las relaciones entre los conocimientos de los productores, prácticas de manejo, situación tecnológica, factores socioeconómicos y variabilidad genética de L. glaber, necesarios para diseñar estrategias de conservación y uso sostenible en los establecimientos productivos. Se trabajó en forma simultánea con datos cuali - cuantitativos obtenidos de una serie de encuestas efectuadas en forma directa a 30 productores de la Cuenca del Salado involucrados en el aprovechamiento de L. glaber como recurso forrajero de sus empresas, tomando a tal efecto 4 componentes conceptuales: estructura productiva, nivel tecnológico, vinculación al medio y función objetivo del productor. La interpretación de los resultados obtenidos, utilizando técnicas de análisis multivariado (análisis de agrupamientos) demuestra la existencia de asociaciones entre variables relacionadas con la antigüedad, uso, manejo y valoración de L. glaber y factores socioeconómicos, tecnológicos y productivos de los establecimientos, adquiriendo relevancia cuestiones ligadas a una posible regionalización relacionada con diversos aspectos analizados. El mejoramiento genético in situ con la participación de los productores sería una alternativa para mejorar la productividad de L. glaber y resolver el problema de conciliar la conservación con la utilización sostenible de este recurso genético.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Tecnológico Regional o Desarrollo regional rural

**Palabras claves:** Lotus glaber, Pampa Deprimida Bonaerense, mejoramiento genético in situ

**Título:****VIVIENDA ALTERNATIVA PARA ZONAS ANEGADAS.****Autores:** Arq. Inés MARGOT / Arq. Fernando GARCÍA.**Institución:** Unidad de Investigación N° 3 del IDEHAB / Fac. de Arquitectura y Urbanismo de la UNLP**Dirección electrónica de contacto:** inesmargot@hotmail.com, manat72@hotmail.com**Resumen:**

Desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad, se han producido importantes cambios climáticos en toda la corteza terrestre, como el calentamiento global de la tierra, desarrollándose fenómenos tales como la corriente del Niño que, acompañada por la masiva deforestación de los bosques, imponen períodos de intensas lluvias en algunas regiones y prolongadas sequías en otras. Si a esto le incorporamos el gran crecimiento desordenado de las ciudades, substancialmente en lo que atañe a la vivienda popular, obtenemos importantes zonas de las periferias donde la expansión territorial supera ampliamente los límites de las defensas de los ríos, como sucede en el Litoral argentino. La profundización de la emergencia socio-económica del país, y la falta de respuesta por parte del Estado impulsan a los deciles más bajos de la población a la ocupación ilegal de tierras fiscales o de áreas anegadizas. Esta situación es consecuencia inmediata de las reducidas posibilidades de acceso a un lote propio lo que dificulta aún más el alcance de una vivienda digna. Tomamos como actual referente la catástrofe vivida en la provincia de Santa Fe, donde miles de familias perdieron sus viviendas, pertenencias y todos aquellos valores inmateriales que conformaban parte de su identidad. En función de ello, proponemos una posible solución alternativa de vivienda, destinada a los sectores más vulnerables de la sociedad. Se parte del concepto de "vivienda galpón", como razonable respuesta habitacional para los sectores sociales más desprotegidos. La idea es generar, en una primera instancia, un volumen con "el máximo espacio habitable" con el mínimo de elementos construidos. Posteriormente, a través de sus posibles crecimientos, se convertirá en una vivienda dignamente confortable. La unidad se construirá rápidamente y permitirá ser habitada de la misma manera. Las experiencias recogidas en este tipo de vivienda, plantean un volumen cáscara de dos niveles en la que, inicialmente, se construye la planta baja y a futuro la planta alta. Nosotros proponemos el camino inverso, donde la vivienda nace en planta alta con un uso permanente y crece hacia abajo, donde se desarrollan las actividades diarias en los períodos sin agua, buscando una tipología que responda a las exigencias geográfico-climáticas de zonas con probabilidades de inundación. Revalorizamos además las tecnologías locales, por razones económicas culturales, de identidad y permanencia utilizando métodos de autogestión y autoconstrucción, a través de la capacitación como medio para su materialización. Como resultado lograremos la construcción de un hábitat digno para el hombre en función al medio, se fortalecerán los lazos sociales entre los habitantes, afirmando la organización como una nueva herramienta para futuros emprendimientos. Como conclusión podemos decir que a través de esta intervención se buscará resolver una problemática latente en el seno de la sociedad, que es la vivienda en función a la inundación, mejorando la calidad de vida del individuo y revitalizando el sentimiento de pertenencia e identidad con el medio.

**Área propuesta por el autor:** Arquitectura**Palabras claves:** vivienda popular, inundados, autogestión, autoconstrucción, capacitación, tecnologías locales.

**Título:**

LA INCIDENCIA QUE TUVIERON LOS GRANDES PROYECTOS REGIONALES SOBRE EL VALOR DEL SUELO URBANO EN LAS LOCALIDADES PERTENECIENTES AL PARTIDO DE LA PLATA EN LA DECADA DEL 90'

**Autores:** Arq. María Erica MARTINOLI

**Institución:** Universidad Nacional de La Plata

**Dirección electrónica de contacto:** erica@netverk.com.ar

**Resumen:**

El presente trabajo de investigación indaga por un lado sobre la formación del valor comercial del suelo urbano en el mercado inmobiliario y por el otro sobre las transformaciones territoriales que se han venido produciendo como consecuencia del proceso de globalización económica.

Dicho proceso, generó -entre otras cosas- una reestructuración económica y social que indudablemente han tenido su repercusión en el territorio y la comunidad.

Esta investigación, en su contenido teórico y empírico trata de manifestar cómo estas transformaciones territoriales producto del nuevo contexto global, regional y local están incidiendo en la valoración del suelo urbano en aquellas localidades pertenecientes al Partido de La Plata a partir de dos instancias temporales significativas -el año 1990 y el año 2000.-

De acuerdo a lo expuesto precedentemente, los objetivos de este trabajo han sido indagar sobre las causas externas e internas que inciden considerablemente en la valoración del suelo urbano, reconocer las transformaciones territoriales que se vienen manifestando en el actual proceso de cambios citados y como consecuencia de esto, las repercusiones en el mercado de tierras en la periferia de la ciudad de La Plata.

La metodología y técnicas de investigación se basaron en un exhaustivo estudio compuesto por la recopilación, clasificación y análisis de datos obtenidos por fuentes de información diversas. Se logró presentar un análisis global de la situación dentro del contexto geográfico, para luego profundizar el estudio sobre las localidades del Partido de La Plata, territorio comprometido por los grandes proyectos regionales que inciden considerablemente en la valoración del suelo. Finalmente y a partir del estudio de campo, se llevó a cabo una matriz de datos que identificaba las unidades de análisis y las variables que inciden en la valoración de la tierra. Dicha matriz se aplicó en la evaluación de unidades espaciales en dos momentos diferentes: la situación actual -año 2000- y la situación antecedente -año 1990-

Los resultados arrojados pudieron identificar que cuanto mayor es la cantidad de número de variables que inciden sobre una parcela, mayor será el valor monetario del suelo por m<sup>2</sup>, de esta manera la variación que se produce entre la oferta y demanda de terrenos baldíos en las diferentes localidades del Partido para ambas situaciones temporales, se deben por un lado a los cambios manifestados en los modos de vida de los diferentes sectores sociales y a la influencia que provocan las obras y emprendimientos de escala regional que tensionan e influyen sobre determinadas zonas de la ciudad.

Las conclusiones arribadas revelan que la valoración comercial del suelo urbano sobre aquellas parcelas de las localidades de la periferia platense, se debe en gran medida a las transformaciones territoriales, económicas y sociales que están incidiendo de sobremanera en el mercado de tierras local, como consecuencia del nuevo contexto global.

Este hecho ha provocado que los agentes del mercado de tierras -martilleros públicos, corredores inmobiliarios y propietarios en sus distintos niveles de actuación- intensifiquen en gran parte el proceso de fragmentación espacial y exclusión social, ya que los mismos actúan en defensa de intereses comunes.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)

**Palabras claves:** Transformaciones Territoriales - Mercado de Tierras - Valor del Suelo Urbano



**Título:****INCENTIVOS TRIBUTARIOS PARA EL DESARROLLO DE LAS PYMES****Autores:** Abog.Luis Alejandro MENNUCCI**Institución:** Universidad Nacional de La Plata**Dirección electrónica de contacto:** resur@netverk.com.ar**Resumen:**

El perfil de desarrollo de los países latinoamericanos en el nuevo contexto económico mundial -de restricción de las inversiones provenientes de los países desarrollados en los países subdesarrollados-, genera la necesidad de optimizar, por un lado, los recursos propios que poseen los actores económicos de cada país, y por otro, los incentivos para atraer los escasos flujos de capital para inversiones. Otro concepto que es necesario considerar, en el contexto mencionado, está relacionado con el hecho de que los beneficios producidos por los incentivos para el desarrollo deben poder ser capitalizados por las pequeñas y medianas empresas.

Para lograr este objetivo los incentivos al desarrollo deben ser varios, pero, sin lugar a dudas, uno de los que debe ser tenido primordialmente en cuenta es el incentivo tributario.

Resulta necesario establecer tal sistema para las Pymes, toda vez que éstas son actores fundamentales dentro de la economía real, es decir, generan puestos de trabajo, promueven actividades conexas, tales como el desarrollo de un esquema de proveedores, también ellos Pymes; impulsan las actividades profesionales de asesoramiento y consultoría -dado que, por sus propias características y potencialidad económica, les está vedado contar, al interior de la empresa, con los cuerpos profesionales y técnicos que su actividad requiere-; desde la perspectiva de la generación de recursos tributarios genuinos -aportes y contribuciones al sistema de seguridad social (dejando a un lado a los fines de este trabajo la discusión sobre su carácter tributario), impuesto al valor agregado e impuesto a las ganancias- y, por demás importante, las ganancias obtenidas por estas empresas, se vuelcan tanto a la inversión como al ahorro en el ámbito territorial de nuestro país

Estos incentivos ya se han aplicado en la mayor parte de los países latinoamericanos, asumiendo diversas formas y con diversos métodos. Pero una proyección histórica de estos incentivos nos demuestra que sólo han servido para beneficiar a los grandes grupos económicos y no a las Pymes, más allá de los objetivos expuestos al momento de instrumentar estos incentivos tributarios al desarrollo.

Lo que se propone en este trabajo es detectar los incentivos tributarios aptos para beneficiar a las pequeñas y medianas empresas, instrumentados en condiciones tales que no fomenten lo que se ha dado en denominar "tax shopping". Este es el procedimiento utilizado por las grandes corporaciones económicas para realizar una planificación tributaria que les permite tener actividades de distinto tipo en diferentes países, cada una de las cuales se encuentra promocionada, sea por métodos tributarios, como por otros. De este modo, que habitualmente se combina con otros procedimientos, tales como "transfering prices" (precios de transferencia entre empresas vinculadas) y "thin capitalization" (subcapitalización), se produce lo que se denomina un ahucamiento en la base tributaria.

Para lograr el objetivo propuesto es necesario establecer un sistema tributario específico para las Pymes, que contemple tanto sus características diferenciales por actividad como por región geográfica, sin generar desigualdades que afecten al sistema tributario estatuido.

En el presente trabajo se realizará:

1°.- El relevamiento de los beneficios tributarios que otorgan las leyes nacionales y de la provincia de Buenos

Aíres a las empresas y su incidencia en las Pymes.

2°.- Un estudio comparativo de los incentivos tributarios para Pymes existentes en la actualidad en los países latinoamericanos, así como de sus resultados y de las posibilidades de instrumentación en el país. Cabe destacar que con esto no se propone traspolar sistemas tributarios, utilizando un método típico de la ortodoxia tributarista, sino aprovechar las experiencias de otros países de similares condiciones.

Con ello se busca esbozar el marco jurídico de un sistema tributario que sea apto para promover el desarrollo de la pequeña y mediana empresa en el ámbito nacional.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo regional

**Palabras claves:** impuestos, Pymes, incentivos tributarios, desarrollo

**Título:**

EL CONCEPTO DE ITINERARIO CULTURAL Y SU APLICACIÓN A LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. UN CASO DE ESTUDIO.

**Autores:** Hernán G. Miguez.

**Institución:** Institución: CIIC (Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires)

**Dirección electrónica de contacto:** hernanmiguez0@hotmail.com

**Resumen:**

Entre las nuevas categorías patrimoniales definidas durante la última década figuran los itinerarios o rutas culturales, de extensión territorial y contenedores a la vez de diferentes tipos de bienes, como paisajes natural y cultural, ciudades, establecimientos productivos de diversa índole y edificios o instalaciones aisladas. El Comité Internacional de Itinerarios Culturales de ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios), quien desempeña un papel protagónico en el desarrollo del tema, entiende que a partir de intercambios e influencias de índole cultural, filosófico, comercial y organizativo que fueron desarrollándose durante un largo proceso histórico surgen bienes patrimoniales de gran escala que se manifiestan a partir de Rutas o Caminos concretos de ida y también de vuelta. "Se refiere a un conjunto de valor superior a la suma de los elementos que lo constituyen y que le confieren su sentido". "La identificación del Itinerario Cultural se basa en un conjunto de puntos fuertes y de elementos tangibles, testigos del significado del propio Itinerario." (Conclusiones de la reunión de expertos, Los Itinerarios como Patrimonio Cultural, Madrid 1994. En otro sentido, la conservación del patrimonio, tradicionalmente, se ha detenido en el estudio exclusivo del aspecto material de los bienes, por el contrario los Itinerarios Culturales han ampliado este concepto e incluyeron como tema la dimensión inmaterial. Las ideas e ideologías, las costumbres, los idiomas, probablemente no puedan verse materializados, pero si conforman parte de un patrimonio intangible, que a través de las misiones religiosas, las caravanas de peregrinos y comerciantes, se han desplazado en el tiempo y en el espacio produciendo flujos y reflujos, con aportaciones enriquecedoras para el conjunto. Los Itinerarios Culturales inciden directamente sobre este aspecto. Contribuyen al mismo tiempo a un estudio más global y reflexivo de la historia y permiten una mejor comprensión del patrimonio común entre pueblos, establecen un lazo de hermandad y una cultura de paz que los compromete a una actitud más solidaria entre ellos. El concepto y la identificación de estos bienes se hallan en un estado incipiente de desarrollo en nuestro país. El objetivo de este trabajo consiste en la definición de posibles itinerarios culturales en la Provincia de Buenos Aires y se centra en el denominado Camino del Sur, que vinculaba en su origen a la ciudad de Buenos Aires con el pago de la Magdalena.

**Conclusiones:** El trabajo de investigación histórica desarrollado ha permitido, por una parte abordar el estudio de bienes patrimoniales de gran escala en la Provincia de Buenos Aires. En otro sentido, esta nueva categoría patrimonial pone de manifiesto los aspectos intangibles del patrimonio construido, es decir el bien material es portador de diferentes valores: históricos, simbólicos, sociales, urbanos que definen su significado.

**Área Propuesta:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)

**Palabras clave:** Patrimonio - Itinerarios Culturales - Camino del Sur.

**Título:**

LA GESTIÓN MIXTA: ¿UNA HERRAMIENTA DE DESARROLLO? El Caso de las Intervenciones Urbanas.

**Autores:** Arq. Hernán Quiroga

**Institución:** UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** Hernan\_quiroga@hotmail.com / hquiroga2002@yahoo.com

**Resumen:**

**INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:** La gestión mixta en intervenciones urbanas, es una modalidad que se ha incorporado en la gestión urbanística en los '80, permitiendo llegar a altos grados de desarrollo cualitativos y cuantitativos, en breves períodos de tiempo. Se presenta como una nueva estrategia capaz de movilizar el desarrollo local y regional, en el marco de una economía de mercado, en un escenario signado por ciudades globales y la dialéctica establecida entre lo local y lo global. Es por ello que se propone revisar como distintas modalidades de articulación público / privada pueden desencadenar o movilizar sinergias en una faz de desarrollo regional.

**MATERIALES Y MÉTODOS** La metodología implementada contempla la utilización de información primaria (experiencias de casos concretos) y secundaria, trabajando dialécticamente entre teoría y empiria en un proceso de retroalimentación y ajuste de la realidad observada. Se trabajó en la elaboración y sistematización de experiencias de articulación público / privada a partir de la elaboración de fichas.

**RESULTADOS:** La conjunción del Estado y de los actores privados bajo una sociedad implica la conjunción de los objetivos perseguidos por cada una de las partes, logrando equilibrarse y complementarse. De este modo, la propia disciplina busca ponerse al frente de las fuerzas de producción y creación de la ciudad, incorporando a los actores privados, ya no limitando sino promoviendo su actuación en el proceso de creación de la ciudad, generando áreas de nueva centralidad y dando lugar a la concreción de múltiples objetivos de desarrollo local o global. De esta manera podemos apreciar como se han logrado aportes al desarrollo local y regional, en tres experiencias europeas: Barcelona, valiéndose de su condición de anfitrión de los juegos olímpicos, desarrolla un plan de actuación y reconversión de grandes áreas degradadas, Bilbao, desencadena una serie de intervenciones urbanas integradas a lo largo de la Ría, y Lille, aprovecha el paso de una importante red de comunicaciones como es el TGV para provocar un cambio radical en su economía, pasando de una industrial en declive a una terciaria en progreso; mientras que las sinergias positivas de desarrollo son menos evidentes en las experiencias latinoamericanas, de: Buenos Aires, y la operación de reconversión del antiguo Puerto Madero, San Pablo, en la intervención del área Marginal Pinheiros.

**CONCLUSIONES:** Con lo analizado precedentemente se puede afirmar que las intervenciones urbanas desarrolladas bajo diferentes modalidades de gestión mixta, pueden ser generadoras de sinergias de desarrollo local, siempre que exista una fuerte iniciativa pública procurando la obtención de plusvalía para su redistribución en otros sectores no rentables para el mercado y en el marco de un plan general que contenga los lineamientos de desarrollo de modo explícito, que contemple y aliente el desarrollo y la capacidad de los actores privados e institucionales locales.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Urbano)

**Palabras claves:** Gestión Mixta, proyecto urbano, renovación, recuperación, desarrollo.

**Título:****EL PARQUE URBANO, REESTRUCTURACIÓN DEL "BOSQUE DE LA PLATA"****Autores:** Becario de Perfeccionamiento (2003), UNLP: Arq. Nicolás SARAVÍ**Institución:** Director (UBA), Codirector (UNLP): Arq. Álvaro D. Arrese, Arq. Fernando Gandolfi.**Dirección electrónica de contacto:** nico\_saravi@hotmail.com**Resumen:**

"Y llegaron las hachas.

La ciudad naciente exigía su incorporación.

Iba a perder sin duda muchos troncos y su libertad salvaje [...]

Exigió el hipódromo su bocado leonino y lo obtuvo... [...]

La Universidad Nacional clavó sus extensos cimientos...."

Rafael Arietta (La ciudad del Bosque, 1935)

El trabajo estudió la evolución y situación urbana del Bosque de La Plata a fin de comprender la indefinición espacial y ocupaciones a que quedó librado el parque desde sus más tempranas etapas de realización. La definición del área de estudio involucró las 270H del parque original.

Se hizo especial hincapié en el estudio riguroso de los aspectos legales de la tenencia de la tierra, se profundizando en dos grandes ocupaciones: el Hipódromo y la UNLP, por las vastas áreas que ocupan y por su valor estratégico de las mismas para permitir la creación de un parque único.

Fue necesario establecer con precisión dimensional las ocupaciones del parque y con rigor legal la tenencia de la tierra. Se elaboraron planos completos, se elaboró la información faltante para complementar las herramientas de análisis del sector. El resultado hizo ineludible una etapabilidad del proyecto que se encare en el área, sirviendo a su vez de fundamento para una organización posible.

Se ahondó en la pertinencia de la ubicación del Hipódromo y las características propias de la actividad, concluyendo en la necesidad y factibilidad de su relocalización. Quedando en evidencia el valor estratégico de las tierras que ocupan el Hipódromo, por obstáculo que representan en la red circulatoria y por la capacidad de las tierras que ocupa de ser el germen del nuevo parque.

Así mismo se planteó la necesidad de esclarecer la evolución de la UNLP para comprender la realidad actual para posibilitar una reorganización y reestructuración del conjunto, valorando y teniendo en cuenta las fuertes condicionantes que imponen las preexistencias edilicias. Se establecen estrategias para reorganizar los espacios existentes para que permitan la incorporación escalonada en el tiempo de las áreas actualmente negadas al parque.

En una segunda etapa a, través del desarrollo del proyecto, se incorporaron los conflictos de la escala metropolitana y urbana, se precisaron las potencialidades del espacio ocupado hoy por el Hipódromo (se trabajó con la alternativa de su desactivación), se fijaron estrategias de incorporación escalonada en el tiempo de las actuales ocupaciones (etapas), se detectó la necesidad de crear un elemento de unificación espacial y funcional (cinta); y se profundizó conceptualmente la manera tratar los espacios destinados a los equipamientos metropolitanos y del ocio en el parque.

**Área de conocimiento:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)

**Título:****APARICIÓN DE UNA NUEVA ESTRATEGIA EN EL DESARROLLO REGIONAL: LA MARQUETIZACIÓN DE LAS CIUDADES****Autores:** Arq. Andrea Ulacia**Institución:** U.I.Nº 12 - IDEHAB - FAU - UNLP**Dirección electrónica de contacto:** [ulacia@arqa.com](mailto:ulacia@arqa.com)**Resumen:**

**Introducción:** Se parte de considerar que dentro de la lógica global las grandes empresas globales han adquirido tanto poder que se han hecho más fuertes que los gobiernos. Este "gobierno de las empresas" ha demostrado ser un factor inestimable y hasta casi determinante para comprender la economía mundial, y por ende las posibilidades del Desarrollo Regional. En las ciudades latinoamericanas se verifica que se vive en una "aldea Global" distinta, donde la desigualdad económica se ensancha y las oportunidades culturales se estrechan. **Objetivo:** Se plantea que es a partir de estas empresas globales que gobiernan reguladas por los accionistas que representan, que surge una nueva forma de desarrollo de las regiones, emergente de la marquetización de la ciudad, sin interesarse por la sociedad donde se insertan. Sus estrategias están orientadas al consumo, con una tendencia creciente y nueva a reconocer una competitividad entre ciudades. En este momento el marketing, en su forma institucional y luego como marketing urbano, se presenta como motorizador de esta competitividad. Se trata de tomar aquellos elementos que la ciudad tiene como positivos, potenciales, para hacerla aparecer con un perfil competitivo dentro de cualquier conjunto de ciudades de pertenencia. Si la ciudad no posee dentro de su potencialidad, situaciones que útiles a estos fines consumistas, se intenta generarlos, contándose con estrategias que involucran a la arquitectura como medio para lograr este fin buscado. **Materiales y Métodos:** Se plantea que esta marquetización se materializa en parte a través de las Nuevas Tipologías Arquitectónicas. Se presentan a manera de ejemplo casos de empresas que han sido utilizadas como germen motorizador de algunas ciudades. Se analizarán a partir de parámetros globales estas Nuevas Tipologías como elemento del desarrollo regional. **Resultados y Conclusiones:** Por tratarse del desarrollo de un proyecto de Beca de Formación Superior U.N.L.P., se cuenta al momento actual, con inferencias teóricas parciales acerca de esta derivación temática emergente de la misma.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)**Palabras claves:** Marquetización de ciudades - Nuevas Tipologías

**Título:**

DINÂMICA DO MERCADO DE TRABALHO RURAL E PLURIATIVIDADE NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

**Autores:** RADOMSKY Guilherme Francisco Waterloo

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** guilherme.radomsky@ufrgs.br

**Resumen:**

O trabalho analisa as transformações do mercado de trabalho rural e o fenômeno da pluriatividade no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A unidade de análise é a família, classificada como agrícola, não-agrícola e pluriativa, fenômeno caracterizado pela combinação dessas duas atividades. O trabalho utiliza como fonte de dados as informações extraídas das Pesquisas Nacionais por Amostras de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dados empíricos de pesquisa de campo realizada no município de Barão, Estado do Rio Grande do Sul, em 2001. O objetivo do trabalho, realizado no âmbito do Projeto Rurbano, consiste em analisar as transformações recentes do mercado de trabalho rural gaúcho. Os dados secundários apontaram que, no período entre 1992 e 1999, ocorreu uma diminuição das pessoas ocupadas em atividades agrícolas e um aumento em ocupações não-agrícolas. Analisando-se as famílias, verifica-se que este crescimento das atividades não-agrícolas não é acompanhado pelo aumento da pluriatividade, o que pode ser explicado pelo fato de que as mudanças no mercado de trabalho local refletem-se de forma distinta segundo as regiões e os contextos sócio-econômicos. Os dados primários indicam que a oferta de ocupações não-agrícolas pelo mercado de trabalho local constitui-se em estímulo à pluriatividade. A análise dos dados permitiu observar que as rendas das famílias pluriativas são superiores àquelas ocupadas exclusivamente na agricultura.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento Regional (rural e urbano)

**Palabras claves:** pluriatividade, trabalho rural, Rio Grande do Sul

**Título:****LAS REGIONES CON RETRASO DE DESARROLLO DESDE LA PERSPECTIVA COMUNITARIA****Autores:** MANGINI Mariana Laura**Institución:** Fac. de Ciencia Política y RRIL, UNR**Dirección electrónica de contacto:** marianamangini@hotmail.com**Resumen:**

Este trabajo es un intento por aproximarse a la temática del desarrollo regional a partir del estudio de las políticas de la Unión Europea para las regiones, específicamente a través de los Fondos Estructurales.

Mediante el uso de la metodología descriptiva explicativa aplicada al análisis de las políticas regionales desde el momento de su creación hasta sus últimas modificaciones introducidas con el documento Agenda 2000, se rastrearán los distintos cambios producidos en la forma de concebir la problemática regional y consecuentemente con esto, se analizarán las reformas propulsadas tanto en los objetivos planteados como en los instrumentos diseñados para su logro.

En esta búsqueda se podrá evaluar de qué manera y a partir de qué formas concretas, las regiones europeas con retrasos de desarrollo, contempladas desde el inicio en el diseño y ejecución de estas políticas como meros objetos receptores de intervenciones exógenas, pasaron, luego de las sucesivas reformas, a convertirse, a través de sus actores económicos y sociales, en sujetos activos, presentes en todas las fases de aplicación de las políticas de desarrollo regional impulsadas por la Comunidad.

Finalmente, se debe notar que no es nuestro objetivo el estudio concreto de resultados que analicen cuantitativamente los logros de estas políticas, sino solamente este trabajo se plantea entender el cuándo, el cómo y el por qué de la incorporación de las regiones con retrasos de desarrollo como partícipes activos de las políticas regionales, dejando para posteriores aproximaciones la evaluación de sus resultados en relación al logro de la cohesión económica y social.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional**Palabras claves:** Unión Europea - Políticas regionales- Desarrollo - Cohesión Económica y Social



**Título:**

LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DEL GRAN ROSARIO. CONSIDERACIONES SOBRE LA ACTUACIÓN DE LA ADRR EN EL PERÍODO 2001 - 2002.

**Autores:** Lic. POMPEI Ana Laura.

**Institución:** Fac. de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, UNR

**Dirección electrónica de contacto:** [alpompei@yahoo.com.ar](mailto:alpompei@yahoo.com.ar), [apompei0@rosario.gov.ar](mailto:apompei0@rosario.gov.ar)

**Resumen:**

El presente trabajo se ha propuesto realizar una descripción y análisis de la experiencia de la Agencia de Desarrollo Región Rosario durante su primer período de gestión (2001 - 2002) a partir de los siguientes ejes de indagación: presentación de la organización (origen y contexto en el cual surge); análisis de los mecanismos de coordinación institucional y del alcance regional; identificación de proyectos, objetivos y recursos; evaluación de las lógicas de actuación y grados de cooperación y conflicto entre los actores involucrados.

Partimos de considerar que este tipo de iniciativa institucional, de reciente conformación, se constituye en una potencial herramienta de gestión para orientar las políticas de desarrollo en el Gran Rosario a partir del enriquecimiento de vínculos, interacciones y grados de cooperación - entre organizaciones y actores públicos y privados - que se generan en el espacio regional.

De esta manera, se optó por una estrategia de investigación de tipo cualitativa a los efectos de captar y reconstruir la experiencia de actuación de la ADRR, utilizando como técnica de recolección de datos la realización de entrevistas en profundidad a personal directivo y a empresarios integrantes de la asociación.

La información relevada nos permitió, por un lado, dar cuenta de las principales características de la institución respecto de la estructura organizacional, el plan de gestión proyectado y el financiamiento, y por el otro, evaluar la dinámica del sistema de actores.

Por último, en función del cuadro de situación elaborado se presentan algunas reflexiones finales respecto de los principales condicionantes y desafíos de la ADRR como herramienta de gestión para el desarrollo del Gran Rosario

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional

**Palabras claves:** densidad institucional - proyecto colectivo - cooperación - gestión

**Título:**

**CULTURA MIDIÁTICA E NACIONALISMO: A ATUAÇÃO DAS EMISSORAS DE RÁDIO DAS TERRAS DE FRONTEIRA DO BRASIL MERIDIONAL NO PERÍODO DE 1937-45**

**Autores:** Lindamir Ester Adamczuk, Ada Cristina Machado Silveira

**Institución:** UFSM

**Dirección electrónica de contacto:** ladamczuk@yahoo.com.br

**Resumen:**

O período do Estado Novo (1937-45) no Brasil pode ser considerado como um período fundamental em termos políticos e culturais. É durante a sua vigência que se implanta um projeto de valorização do sentimento nacionalista e de integração de todos os territórios em torno de uma só identidade. É nesse contexto que se desenvolvem e atuam as emissoras de rádio das Terras de Fronteira do Brasil Meridional. Seu papel como veículo transmissor de informações e cultura sofrerá diretamente a influência da política governamental de Vargas determinando sua programação cultural como mídia. Nesse sentido, e levando-se em consideração o fato de que o período se caracteriza como a "era do rádio" busca-se estudar a produção cultural midiática das emissoras de rádio das Terras de Fronteira do Brasil Meridional objetivando identificar a presença de conteúdos de caráter nacional e de caráter local. Com base em entrevistas, pesquisa bibliográfica, em jornais e na Internet espera-se obter como resultado, dados que possibilitem caracterizar a cultura midiática radiofônica das Terras de Fronteira do Brasil Meridional.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)

**Palabras claves:** cultura midiática - nacionalismo - Terras de Fronteira

**Título:****DAS POTENCIALIDADES AOS LIMITANTES NO DESENVOLVIMENTO: A CONTEXTUALIZAÇÃO DOS JOVENS RURAIS DO MUNICÍPIO DE NOVA PALMA/RS SOBRE A EDUCAÇÃO****Autores:** Rosani Marisa Spanevello, Hugo Anibal Gonzalez Vela, Adriano Lago, Pedro de Hegedüs**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - RS - Brasil**Dirección electrónica de contacto:** rspanevello@yahoo.com.br**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** As potencialidades e limitações do desenvolvimento da juventude rural abrangem os mais diferentes contextos, que vão desde os canais de participação, tanto dentro do núcleo familiar, como da comunidade onde convivem, ou ainda no incentivo dado ao meio rural seja através da agricultura, da criação de organizações juvenis ou da educação. É sobre a educação e, da noção que a mesma contribui no papel de potencializar ou limitar o desenvolvimento dos jovens rurais desse estudo, que será descrito esse trabalho. **OBJETIVO:** Contextualizar as potencialidades e limitações atuais dos jovens rurais em estudo, através da educação formal recebida. **METODOLOGIA:** O trabalho teve como base para sua construção o uso da entrevista semi - estruturada, aplicada através de um questionário com questões do tipo abertas que tratavam da temática educação, há um número representativo de 56 jovens rurais da região estudada. **RESULTADOS:** O atual grau de escolaridade é ligeiramente maior para as moças, e bastante superior ao das gerações passadas. Esse elevado grau de escolaridade apresenta uma relação direta com a vivência destes jovens no meio rural, pois é visto como algo imprescindível, tanto para aqueles jovens que querem continuar no meio rural, já que a agricultura exige altos conhecimentos tecnológicos, que podem ser facilitados e melhor compreendidos conforme o grau de escolaridade atingido, quanto para aqueles que desejam deixar o campo, buscando melhor inserção nos mercados de trabalho urbanos e acesso ao ensino superior. Sobre as dificuldades dos jovens em relação à educação, repousa a estrita relação da divisão de tempo da mesma com o trabalho doméstico, com a qualidade que é visto por muitos como insatisfatória, especialmente porque está baseada nos moldes urbanos, não valorização assim, nem o jovem rural e nem o seu meio. **CONCLUSÃO:** As dificuldades retratadas pelos jovens em relação à educação recebida mostram que a mesma ainda terá que avançar mais para atender as especificidades deste público. No entanto, o esforço para atingir maiores anos de escolaridade reforça a importância dada a educação, tanto para aqueles jovens que pensam em construir seu futuro no meio rural ou fora dele, se constituindo para os mesmos num capital sem valor igual, através de uma melhor formação, capacitação e organização.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)**Palabras claves:** Jovens Rurais, Desenvolvimento, Educação

**Título:**

LAVOURA POLÊMICA NO RIO GRANDE DO SUL: O CULTIVO ILEGAL DA SOJA TRANSGÊNICA NO ESTADO.

**Autores:** Carina Petry, Pedro de Hegedus, João Armando Dessimon Machado;

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Rio Grande do Sul - Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** carinapetry@pop.com.br

**Resumen:**

O presente trabalho é parte integrante do projeto de dissertação de mestrado intitulado "A soja transgênica e o Agricultor, uma relação de troca avaliada pela metodologia "Q", na Universidade Federal de Santa Maria. O curso de Pós-Graduação em Extensão Rural está combinando uma metodologia inovadora no campo de avaliação denominada "Q", e um assunto atual e polêmico no Brasil, e particularmente no Estado do Rio Grande do Sul - RS. Essa combinação deve-se a polêmica gerada com o cultivo de soja transgênica no Brasil e principalmente no Rio Grande do Sul que é o maior adotante desta tecnologia, fato este que merece a ressalva de que este tipo de cultivo é proibido no país, e que foi amplamente desestimulado pelo governo anterior do Estado do RS, o que afetou a opinião pública consumidora, pois trata-se de um produto ilegal e que seus reais riscos a saúde e ao meio ambiente não foram testados para o nosso país. Em contra partida existe uma classe produtora de alimentos, totalmente envolvida por esta tecnologia e associa seus excelentes resultados, quanto ao aumento de produtividade conquistados na safra 2003, como advento do uso da soja transgênica. Desconsiderando o fato de que o Estado do RS neste ano agrícola teve uma excelente disponibilidade hídrica para as culturas de verão, efeito do fenômeno "El Nino". Pois o Estado tem alta probabilidade de ocorrência de baixa disponibilidade hídrica para cultivos de verão em boa parte dos anos, como se confere nos Boletins agroclimáticos especializados. Por isso objetiva-se com esse presente trabalho evidenciar e analisar os reais argumentos quanto a adoção ou não desta tecnologia, avaliando suas veracidades, e tendo como base o agricultor, pois é esse que decide quanto ao cultivo ou não da soja transgênica no Estado, e há a hipótese de que o agricultor ao utilizar esta tecnologia esteja sinalizando quanto a dois problemas sociais existentes no campo: a mão de obra escassa e cara; e o bem estar social que mantém sua família no campo, e que seja para solucionar estes, que ele se torna adotante ou não desta tecnologia. O que denota um lado social, que impede um estudo reducionista do fato.

**Área propuesta por el autor:** DESENVOLVIMENTO REGIONAL (RURAL E URBANO)

**Palabras claves:** Adoção de Tecnologia, Transgênicos, Metodologia "Q", Avaliação

**Título:**

USINA HIDRELÉTRICA DONA FRANCISCA - UHDF - RS: ESTUDO DE CASO DOS IMPACTOS SÓCIOAMBIENTAIS NO ESPAÇO RURAL.

**Autores:** Maria Madalena S. Marques - José Marcos Froehlich

**Institución:** UFSM-Universidade Federal de Santa Maria

**Dirección electrónica de contacto:** madajc@zipmail.com.br

**Resumen:**

Os projetos de construção de usinas hidrelétrica são grandes empreendimentos que têm finalidades econômicas. Tais projetos acabam gerando impactos sociais e ambientais sobre os territórios ocupados, muitas vezes, desestruturando as formas de organização social e de vida da população envolvida. A Usina Hidrelétrica Dona Francisca (UHDF), localizada no médio curso do rio Jacuí, entre os municípios de Agudo e Nova Palma, na região central do estado do Rio Grande do Sul, teve suas obras iniciadas em 1998. Também neste ano deu-se início à implantação dos programas de desapropriação e reassentamento das famílias atingidas pela construção da barragem. Cerca de 500 famílias, entre pequenos proprietários, posseiros, parceiros, arrendatários e agregados, foram atingidas, o que envolveu um contingente aproximado de 2.200 pessoas. A população rural atingida foi incluída em quatro modalidades de reassentamento: individual, coletivos, áreas remanescentes e casos especiais. Este trabalho de pesquisa tem como objetivos analisar os impactos ambientais e sócio-econômicos para as famílias rurais removidas no processo de construção da UHDF, bem como levantar as condições de vida e trabalho das famílias de agricultores antes da construção da UHDF, comparando-as com as condições de vida e trabalho das famílias de agricultores após o reassentamento. A pesquisa se fará por meio de pesquisa documental e questionários aplicados a uma amostra das famílias envolvidas no processo. Será utilizado como método de abordagem o indutivo, e como método de procedimento o monográfico(estudo de caso). O estudo de campo será conduzido a partir do universo de 35 famílias reassentadas pelo projeto de UHDF no assentamento coletivo Por do Sol - Tupã I, localizado no município de Tupanciretã-RS.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento Regional (Rural e Urbano)

**Palabras claves:** Impactos socioambientais; espaço rural; desenvolvimento rural.

**Título:**

DA DIVERSIFICAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR AO NOVO RURAL NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WETPHALEN, RS, BRASIL.

**Autores:** Francielle Maffini de Campos<sup>1</sup> e Vera Maria Favila Miorin<sup>2</sup>

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria/UFSM.

**Dirección electrónica de contacto:** francymc@bol.com.br

**Resumen:**

Os estudos em desenvolvimento no projeto "Desenvolvimento sustentável de oportunidades de mercados para produtos in natura e agroindustrializados da Região do Médio Alto Uruguai-RS", tem como instituições coordenadoras a Fundação Lyndolpho Silva - FLS, o Banco Nacional da Agricultura Familiar - BNAF, o Centro de Pesquisa Agropecuário de Clima Temperado - EMBRAPA/Pelotas, RS, juntamente com o Laboratório de Estudo e Pesquisa Regional - LEPeR/CCNE/UFSM. Este estudo analisa as condições reais da Região do Médio Alto Uruguai-RS, visando seu futuro socioeconômico, bem como sua inserção no conjunto da economia do Estado. A referida Região pode ser definida pelo seu setor rural que é significativo e estruturado na produção e na transformação familiar dos produtos nas unidades rurais de agricultura familiar. Tais relações de produção permitem determinar a priori as áreas como tipicamente definida e baseada na diversificação da produção agroindustrial e que no momento busca os mercados para a colocação dos produtos resultantes do trabalho rural e da agregação de processos tecnológicos. Destaca-se a intensidade do emprego da força de trabalho familiar justificado pelos altos índices de população rural como os 119.281 habitantes da zona rural perfazendo 62,66% da população e vivendo sobre um espaço de dimensão média de 16 hectares/propriedade. Destaca-se também que a população urbana tem suas atividades voltadas para o ambiente rural, mas que perfazem o montante de 71.274 habitantes totalizando 37,40% da população. A Região constitui-se de 30 municípios, mas deste universo o presente projeto selecionou o município de Frederico Westphalen, considerado centro microrregional, para ser amostra da investigação sobre a problemática proposta no projeto de dissertação. Para tanto tem-se como objetivo o estudo da diversificação da agricultura e da agroindústria familiar neste município visando alcançar o novo rural definido pela formação de capital social, sob a ótica sustentável dos recursos naturais, sociais e econômicos, cujos resultados contribuirão na formação de mudanças socioeconômicas nos grupos familiares. Para alcançar os objetivos propostos a metodologia está estruturada no enfoque sistêmico, no qual os subsistemas: recursos naturais e recursos socioeconômicos e políticas de desenvolvimento regional serão analisadas e correlacionadas para extrair o conhecimento necessário ao entendimento e encaminhamento das propostas para o município. Os resultados deverão indicar as ações futuras que tratarão da melhoria de condições do homem do campo e das múltiplas atividades que poderá lançar mão ao elevar seu nível de bem-estar e a satisfação das relações já então estabelecidas com o ambiente natural e o das forças produtivas regionais.

**Área proposta pelo autor:** Desenvolvimento Regional Rural e Urbano.

**Palavras chaves:** Agricultura familiar; pluriatividade; desenvolvimento rural.

**Título:**

**AVALIAÇÃO SOBRE AS CAUSAS DO NÃO ASSOCIATIVISMO ENTRE AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE NOVA PALMA, RS, BRASIL: SEGUNDO INFORMANTES QUALIFICADOS**

**Autores:** Adriano Lago, Pedro de Hegedüs; Hugo Anibal Gonzalez Vela, Virginia Gravina, Rosani Marisa Spanevello

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Rio Grande do Sul - Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** adrianolago@yahoo.com.br

**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** O presente trabalho é parte integrante do projeto de dissertação de mestrado intitulado "Avaliação das causas do não associativismo entre agricultores familiares do município de Nova Palma/RS: mediante metodologia Q", o qual está sendo desenvolvido junto ao programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) - RS. **OBJETIVOS:** Estudar quais as principais causas que conduzem muitos agricultores familiares ao não associativismo segundo informantes qualificados; Verificar se estas causas possuem algum caráter específico (técnico, econômico, cultural, social, etc.). **METODOLOGIA:** O trabalho se constitui em estudo de caso e a metodologia da pesquisa se denomina "metodologia Q". A metodologia Q é uma síntese entre a abordagem quantitativa e qualitativa. Combina análise fatorial (Estatística) dentro de uma lógica geral de trabalho qualitativo, a qual se evidencia nas percepções dos informantes qualificados e nas valorizações que os próprios agricultores familiares entrevistados realizam sobre essas percepções. A UFSM, e sua pós-graduação em Extensão Rural se encontra entre as instituições pioneiras na região no desenvolvimento de estudos inovadores nesta área em particular. **RESULTADOS:** Alguns dos motivos para o não associativismo, segundo os informantes qualificados são os seguintes: individualismo; desconfiança; só me associo se vou levar vantagem; falta de consciência de que juntos é melhor; questão cultural (para que formar uma associação se nunca precisamos); conflitos políticos partidários dentro do grupo; falta de apoio por parte das entidades; experiência frustrada; pessimismo de não pensar que pode dar certo; uns acham que os outros tiram mais proveito da associação; as pessoas são um pouco acomodadas, depois que outras pessoas pegam vão atrás; perda de autonomia nas decisões e desinformação dos benefícios coletivos. **CONCLUSÃO:** Estas afirmações nos revelam o quanto ainda temos que avançar no campo do associativismo, visto que, as pessoas não vêem a associação como propriedade coletiva e portanto de responsabilidade de todos, mas sim como algo que possui donos que se beneficiam. Além disso tem-se a idéia de que agentes externos é que devem vir e solucionar os problemas locais, dispensando assim maiores iniciativas de caráter endógeno. Cabe a nós extensionistas e pesquisadores buscar superar estes impedimentos e alavancar uma maior integração associativa entre os agricultores pois, em uma sociedade de mercado o individualismo desintegra e exclui os agricultores e seus familiares.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional (Rural y Urbano)

**Palabras claves:** Associativismo, Agricultura Familiar, Desenvolvimento Rural, Avaliação.

**Título:**

**TURISMO TURAL: ANÁLISE DO IMAGINÁRIO TURÍSTICO CONTIDO NOS FOLDERS, PRODUZIDOS PELAS PREFEITURAS MUNICIPAIS DO RIO GRANDE DO SUL, E DE SUA EFICIÊNCIA COMO MEIO DE DIVULGAÇÃO.**

**Autores:** Fernanda Miron Jappe - Orientador: Prof. Dr. Joaquim Anécio Almeida

**Institución:** UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

**Dirección electrónica de contacto:** fernanda\_jappe@hotmail.com

**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** A agitação das grandes cidades, o trânsito caótico, o trabalho excessivo e todo o stress das metrópoles vêm caracterizando uma busca por lugares não urbanos, onde o campo desponta como um dos principais destinos. Para muitos se trata de uma aproximação e uma descoberta de lugares bucólicos, paisagens pitorescas dotadas de recursos hídricos, cantares de pássaros e aroma de flores silvestres. Para outros, este movimento pode significar uma "fuga" do cotidiano urbano em busca de suas origens pastoris. Em ambas as circunstâncias o Turismo Rural configura-se como cenário ideal para o acolhimento as referidas demandas, pois este tipo de turismo interage com o homem e o meio ambiente das pequenas e médias propriedades rurais pelo mundo. Em nosso estudo estaremos analisando o material de divulgação, produzido pelas Prefeituras Municipais do Rio Grande do Sul, quando ao imaginário neles contido e quanto a sua eficiência neste pressuposto. **OBJETIVOS:** Interpretar as imagens e textos contidos nos folders e analisá-los quanto a sua eficiência como meio de divulgação. **METODOLOGIA:** Para analisarmos os folders dividiremos sua estrutura em duas partes: imagens e textos. Para a análise das imagens utilizaremos os princípios da semiótica, enquanto que para analisarmos os textos utilizaremos a análise de contexto, enunciado, marcas lingüísticas e de procedimentos pragmáticos proposta por Maingueneau (2002). **RESULTADOS:** Como resultados parciais do projeto temos: a coleta dos materiais; a análise do material coletado; separação por regiões turísticas. **CONCLUSÃO:** A partir deste projeto podemos perceber o quanto é importante se avaliar o uso de imagens e textos nos folders de divulgação dos municípios. Também podemos identificar o quanto este material pode ser importante na fixação do imaginário turístico de um município.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento Regional (Rural e Urbano)

**Palabras claves:** imaginário turístico, folder, turismo rural.





**Título:****PROJETO GARABI-ITÁ: UMA AVALIAÇÃO DA SUA CONTRIBUIÇÃO NO PROCESSO DE CONSCIENTIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL****Autores:** Marcela Guimarães e Silva - Orientador: Prof. Dr. Hugo Anibal Gonzales Vela**Institución:** UFSM - Universidade Federal de Santa Maria**Dirección electrónica de contacto:** tulipass@bol.com.br**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** O Projeto Garabi-Itá tem por objetivo a reposição de 280 mil mudas de essências florestais nativas em mata ciliar, em oito municípios da Região Noroeste do Estado do RS. Além da compensação florestal, como forma de recuperação do ambiente e melhora da qualidade de vida das comunidades, este projeto prevê a formação de uma consciência preservacionista através do trabalho de educação ambiental, determinante para que o processo de desenvolvimento das comunidades rurais aconteça de modo a contemplar e atender suas necessidades, tanto em aspectos sociais, como econômicos. Tendo em vista o processo de engajamento dos produtores rurais, na disponibilização de suas propriedades para o plantio, são desenvolvidas ações que contam com o apoio das escolas rurais e entidades municipais, promovendo a participação de toda a comunidade, tanto no planejamento, como execução destas, no sentido de fomentar a participação e atender as prioridades do local. **OBJETIVOS:** Identificar e avaliar os resultados obtidos a partir da implementação do Projeto Garabi-Itá, tanto no processo de conscientização, quanto no desenvolvimento (social e econômico) das comunidades rurais atingidas. **METODOLOGIA:** Comparação da realidade social e econômica das comunidades atingidas, anterior e posterior a implementação do Projeto Garabi-Itá, e análise do número de mudas plantadas e número de produtores rurais parceiros. **RESULTADOS:** Constata-se que as características sociais, culturais, ambientais, políticas e econômicas de cada município, foram determinantes no processo de aceitação do Projeto Garabi-Itá e no engajamento das comunidades rurais, tanto no planejamento como execução das ações, pois em alguns municípios o número de produtores parceiros é maior, porém o número de mudas plantadas é menor, enquanto que em outros essa situação se inverte, ou seja, há uma variação no nível de conscientização e participação dos produtores rurais de acordo com a sua realidade. **CONCLUSÃO:** As comunidades rurais tomaram consciência de que a sua participação é fundamental no processo de transformação da realidade, e que as mesmas devem estar envolvidas em todas as fases de um projeto social, bem como da necessidade de estabelecer uma relação participativa entre a família e a escola na formação dos alunos, futuros cidadãos, transformando a última num espaço de debate e discussão da comunidade, e que o Projeto Garabi-Itá foi um impulso no processo de conscientização quanto à importância da preservação ambiental, como forma de desenvolvimento social e econômico.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento Regional (Rural e Urbano)**Palabras claves:** impactos sócio-econômicos, planejamento participativo e desenvolvimento local.

**Título:**

"A INFLUÊNCIA DA PLURIATIVIDADE, AGRÍCOLA E NÃO-AGRÍCOLA, NA FORMAÇÃO DA RENDA RURAL E NA REPRODUÇÃO SOCIAL DA FAMÍLIA RURAL, TOMANDO COMO BASE O MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE DO SUL/RS"

**Autores:** Laurício Bighelini da Silveira - Pedro Selvino Neumann

**Institución:** UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

**Dirección electrónica de contacto:** lauriciosvs@pop.com.br

**Resumen:**

Em nosso momento econômico se observa a crescente dificuldade da família rural manter um nível de renda adequado à sua manutenção e reprodução, pois em nossa sociedade capitalista, um certo nível de renda se torna essencial para a manutenção da qualidade de vida e reprodução social. Cabendo a esta pesquisa estudar a constituição da renda rural, bem como, apontar ou fomentar alternativas que possam propiciar esta renda. Neste contexto, é importante não somente a viabilização desta condição adequada a realidade como também sua integração ao meio ambiente, ou seja, necessitamos de alternativas sustentáveis, não só economicamente, mas também social e ambientalmente. Para a sobrevivência e reprodução social da família rural, seja ela proprietária de uma unidade de produção ou não, é vital a manutenção deste nível de renda que proporcione as condições mínimas para seu bem estar e também para o seu desenvolvimento e de seus membros. A pluriatividade, agrícola e não-agrícola, por tanto, pode tomar um papel importante como alternativa neste contexto. Sendo esta a potencialidade que estudaremos, procurando evidenciar seus pontos fortes e também suas deficiências, para verificarmos sua importância na constituição da renda para promover a viabilização e sustentabilidade das famílias rurais. Cabendo a esta pesquisa, com base o método de estudo/análise de espaços agrários, identificar e analisar a composição da renda do meio rural, através da investigação no âmbito de suas famílias rurais, para conhecimento sobre a presença de unidades de produção pluriativas, seja agrícola ou não-agrícola, e a influência desta pluriatividade na manutenção e reprodução social desta população, a partir do meio rural de São Vicente do Sul/RS.

**Área proposta pelo autor:** Desenvolvimento Regional (Rural e Urbano)

**Palavras chave:** Pluriatividade; Agrícola; Não-agrícola.

**Título:****ANÁLISE DOS RECURSOS FINANCIADOS PELO RS RURAL NA REGIÃO CENTRAL DO RS.****Autores:** Janaína Balk Brandão - José Marcos Froehlich**Institución:** UFSM-Universidade Federal de Santa Maria**Dirección electrónica de contacto:** isacassol@bol.com.br**Resumen:**

O desenvolvimento agrário e agrícola brasileiro a tempo vem requerendo reformulações das compreensões analíticas, principalmente no que diz respeito à nova estrutura do trabalho, que ainda não é suficientemente conhecida, pois sua investigação é recente, e refere-se a aparente ampliação das possibilidades de ocupação nas áreas rurais, mas em atividades não agrícolas. Neste sentido, buscando contribuir para a ampliação deste debate, do "Novo Rural" brasileiro, este estudo pretende colaborar focalizando espaços de menor recorte demográfico, tendo em vista que a grande maioria dos dados disponíveis são de caráter amostral e de âmbito geral, o que não possibilita nenhum tipo de regionalização. Como objetivo geral deste projeto, pretende-se realizar um estudo destinado à análise dos recursos financiados pelo Programa RS RURAL para atividades não-agrícolas na região do COREDE - Centro (Conselho Regional de Desenvolvimento). E como objetivos específicos: -verificar o número de estabelecimentos beneficiados com o Programa, bem como caracterizar o público demandante; -identificar as principais atividades financiadas, traçando assim um perfil da tendência deste tipo de atividade na região; -analisar o montante de recursos disponibilizados conforme a distribuição geográfica dos municípios. O Programa RS Rural hoje é o principal fomentador deste tipo de atividade no estado, considera - se desta forma que, através de um estudo sobre os projetos financiados e em andamento deste, pode-se ter uma visão mais detalhada desta nova forma de sobrevivência no campo. Esta pesquisa constará de uma revisão bibliográfica, na qual serão analisadas principalmente as contribuições teóricas dos clássicos do marxismo (Marx, Lênin e Kautsky) e fora do escopo marxista, a de Alexander Chayanov. Constará também de uma pesquisa documental (com base nos arquivos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Rs), e uma pesquisa a campo na qual serão realizadas entrevistas semi-estruturadas a alguns estabelecimentos rurais selecionados, bem com aos principais agentes envolvidos no Programa, como técnicos, consultores, lideranças, etc. Entre os resultados esperados, estão as principais atividades não-agrícolas financiadas pelo programa, a microrregião mais beneficiada e o montante total de recursos destinados para a região.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento Regional (Rural e Urbano)**Palabras claves:** Atividades rurais não-agrícolas; novas ruralidades; desenvolvimento rural.

**Título:**

**ESTUDO SOBRE VIABILIDADE DE UMA FÁBRICA DE BLOCOS A PARTIR DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA UMA COOPERATIVA POPULAR.**

**Autores:** CATELAN Denis Corato, bolsista de iniciação científica/Aluno de Engenharia Civil na UFSCar.

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** denisufscar@yahoo.com.br

**Resumen:**

Normalmente os empreendimentos solidários, em especial, as cooperativas formadas na cadeia da reciclagem de resíduos urbanos envolvem a atividade de coleta, triagem e comercialização de papelão, plásticos, vidros e metais. Os resíduos da construção civil são considerados rejeitos, sem valor econômico e na ausência de um gerenciamento na sua deposição têm sido descartados nas várzeas de rios, fundos de vale, terrenos, causando problemas ambientais. É conhecido que estes resíduos podem ser reciclados e utilizados na fabricação de componentes para a construção civil (bloco, agregados, entre outros). Assim, este trabalho propõe uma alternativa para gerar trabalho e renda para empreendimentos, em especial para uma cooperativa, a partir de um estudo de viabilidade técnico-econômico de implantação de uma unidade de fabricação de componentes para construção civil, com baixo custo e utilizando esse tipo de resíduo. O estudo foi realizado a partir do diagnóstico de um grupo de 140 catadores na cidade de Ribeirão Preto - SP e apresenta 3 cenários de investimento e produção.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento Regional (rural e urbano)

**Palabras claves:** Resíduos construção demolição, Empreendimento Solidário, Reciclagem

**Título:**

**ASPECTOS DA COLETA INFORMAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SP**

**Autores:** **RANCURA Sheila.** Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais / Laboratório de Ecologia Humana e Etnoecologia / Universidade Federal de São Carlos. **NORDI Nivaldo.** Professor Adjunto do Departamento de Hidrobiologia/ Laboratório de Ecologia Humana e Etnoecologia / Universidade Federal de São Carlos. **ZANIN Maria** Professora Adjunta do Departamento de Engenharia de Materiais / 3R - Núcleo de Reciclagem de Resíduos / Universidade Federal de São Carlos. **LOGAREZZI Amadeu** Professor Adjunto do Departamento de Engenharia de Materiais / 3R - Núcleo de Reciclagem de Resíduos / Universidade Federal de São Carlos

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** piuca78@hotmail.com

**Resumen:**

O presente trabalho está inserido no projeto "A gestão da cadeia de reciclagem dos resíduos sólidos urbanos domiciliares: contribuição para a formulação de políticas públicas", financiado pela Fapesp. A proposição central da pesquisa foi caracterizar o sistema de coleta informal empreendido pelos catadores de resíduos sólidos do aterro sanitário do município de São Carlos, SP. A metodologia utilizada combinou observação direta da atividade de coleta de resíduos com a realização de entrevistas abertas e a aplicação de questionários estruturados. O principal motivo para a incursão na atividade de coleta foi o desemprego (61,5%). A contribuição do sistema de coleta informal estudado foi da ordem de 5,6 % de material reciclável retirado do aterro, aproximadamente 95,4 toneladas mensais. Houve predominância na coleta de papelão e de garrafas PET, explicada pela maior disponibilidade destes materiais no aterro e pela resistência às danificações oriundas do transporte. Os dados obtidos sobre o investimento de tempo na coleta de resíduos, evidenciam que os catadores dedicam, em média, 8 horas diárias diretamente às atividades de coleta, triagem e transporte dos resíduos. O esforço empreendido pelos catadores na coleta, aliada à importância social e ambiental desta atividade, justificam a tomada de ações que reconheçam a relevância da coleta informal, tornando-a mais segura, higiênica e digna.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento regional urbano

**Palabras claves:** coleta informal, reciclagem, ecologia humana.

**Título:**

IDENTIFICAÇÃO DA TENDÊNCIA DE FINANCIAMENTO PARA HABITAÇÃO SOCIAL NO BRASIL  
- ESTUDO DE CASO: MUNICÍPIO DE JABOTICABAL - SP

**Autores:** Yoshimura, Márcio Takashi e Shimbo, Ioshiaqui (orientador)

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** marciotakashi@hotmail.com

**Resumen:**

O financiamento público da habitação é uma etapa importante do processo de provisão habitacional, principalmente porque a moradia é tratada como uma mercadoria no processo de produção capitalista e apresenta algumas especificidades que dificultam o acesso da classe trabalhadora ao bem moradia. As principais especificidades identificadas na pesquisa literária foram: o preço elevado da moradia em relação ao salário do trabalhador, a terra como base fundiária para produção da habitação e a necessidade da disponibilização de capital financeiro imobilizado por um período de longo prazo. Especialmente em relação à última especificidade mencionada, associada às reivindicações sociais, reside a necessidade da intervenção do Estado na Política Habitacional. Esta intervenção pode ser realizada por meio da criação de mecanismos facilitadores do acesso à moradia, como o financiamento habitacional às famílias de baixa renda. Desta forma, o presente trabalho de pesquisa procura identificar a tendência de financiamento para habitação social no Brasil, com base na análise das intervenções do Estado na Política Habitacional, a partir da criação do BNH, e a sua relação com as Políticas Municipais de Habitação implementadas no município de Jaboticabal - SP. A metodologia utilizada no trabalho consistiu no levantamento e na escolha de alguns indicadores de financiamento habitacional que fossem possíveis de serem obtidos a fim de se construir uma série histórica de dados para identificar a tendência através da análise dos indicadores. Além dos dados pesquisados no município de Jaboticabal, outras informações foram obtidas nas instituições de financiamento habitacional do Governo Estadual (CDHU) e do Governo Federal (Caixa Econômica Federal). Os resultados da pesquisa, até o momento, mostram que no período BNH (1964-86) as políticas habitacionais foram centralizadoras de forma que o município limitou-se a reproduzir as políticas determinadas pelo Governo Federal. Após Constituição de 1988, quando os municípios passam a assumir mais responsabilidades sociais, a partir do processo de redemocratização e de descentralização administrativa, verificou-se em Jaboticabal várias iniciativas de financiamento habitacional com recursos próprios através de programas alternativos (mutirão e lotes urbanizados). A partir de 1994, ocorre o controle do processo inflacionário e os municípios começam a passar por dificuldades financeiras. Em seguida, há a introdução da Lei de Responsabilidade Fiscal e o fato observado foi o retorno à dependência do município às políticas de financiamento habitacional dos Governos Federal e Estadual.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento Regional Urbano

**Palabras claves:** Financiamento, Habitação Social, Política Habitacional

**Título:**

PERFIL SOCIO ECONÓMICO DE LA GENERACIÓN 2003 DE FACULTAD DE VETERINARIA; PROCEDENCIAS REGIONALES Y SUS EFECTOS EN LAS CONDICIONES DE VIDA .

**Autores:** AGUILAR Verónica, D'IMPERIO Jessica, FONTES Gonzalo, GRAU Roberto

**Institución:** Fac. de Veterinaria, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** devas@i.com.uy

**Resumen:**

El objetivo de este trabajo es aportar conocimientos sobre las condiciones socio- económicas de los estudiantes de la Facultad de Veterinaria Generación 2003, considerando las regiones de procedencia de los mismos. Para ello, se realizó un censo a la población estudiantil así como un relevamiento de datos de la bevelia perteneciente a la Facultad, enfatizándose en el mismo la procedencia regional de los estudiantes junto a otras variables sociales que permitieran conocer sus antecedentes educativos en el interior del país . La hipótesis que se pretendió verificar es si los estudiantes procedentes del Interior corren con desventajas o tienen mayores limitaciones en cuanto a las condiciones de vida con respecto a los estudiantes que radican en Montevideo.

Logramos concluir que los estudiantes del interior tienen mayores limitantes en cuanto a las condiciones de vida, con respecto a los estudiantes que radican en Montevideo. Ello, de acuerdo a las siguientes tendencias:

- a) disponen de menores recursos económicos.
  - b) son los que gestionan mas becas.
  - c) son los que más están buscando trabajo.
  - d) son los que tienen menor cobertura de salud (mutualista o privada)
  - e) son los que presentan mayores carencias en cuanto al equipamiento de la vivienda dónde habitan.
- Finalmente se recomienda se pueda ampliar y profundizar a futuro el trabajo dada la importancia del mismo. Existiendo para ello una importante base de datos.

Puntos a profundizar: a) la deserción estudiantil desde el principio de la carrera. b) consecuencias del escaso apoyo económico en estudiantes del interior, contrastando esto por ejemplo con el precio de la canasta básica familiar. c) necesidades laborales según procedencia y tramo etario d) seguimiento de la generación en los próximos años. Finalmente que todos estos puntos a profundizar se realicen no solo por la procedencia del estudiante sino también por género.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Regional

**Palabras Claves:** Facultad de Veterinaria, Generación Estudiantil 2003, Regiones de Procedencia y caracterización socio económica .



**Título:**

**PUBLICACIONES JUVENILES EN MONTEVIDEO: REDES, CONTRACULTURA Y ANONIMATO EN LA CIUDAD**

**Autores:** BRUNET Nicolás

**Institución:** Universidad de la República

**Dirección electrónica de contacto:** nicoba@montevideo.com.uy

**Resumen:**

La investigación ensaya una mirada sociológica al fenómeno del anonimato en la ciudad, a partir del análisis concreto de una práctica juvenil, seleccionada dentro de un universo teórico de jóvenes urbanos: confeccionar y distribuir informalmente lo que denomino "publicaciones juveniles" en Montevideo, durante la segunda mitad de la década del noventa.

El problema de investigación, consistió en examinar de qué forma estas publicaciones juveniles, funcionan cubriendo el "agujero social" que provoca el anonimato como fenómeno urbano. En este sentido, mi hipótesis general sostiene a las publicaciones como "contra-reacción" al tipo de sociabilidad anónima de la ciudad. En este camino, se construyó una posible hipótesis particular: las publicaciones funcionan en la formación de redes sociales. Asimismo, veremos cómo en el seno de estas redes sociales, emergen imaginarios "contra-culturales" que alteran la sociabilidad clásica de la ciudad "reloj" o "semáforo".

Por otra parte, se trata un diseño metodológico cualitativo-descriptivo, de análisis fenomenológico triangulado, con entrevistas en profundidad a jóvenes editores como técnica central, y análisis de contenido sobre las publicaciones, como técnica auxiliar.

Por su parte, el marco teórico concurre hacia una articulación compleja pero consistente, con elementos clásicos de la teoría urbana de Simmel y Wirth, viejos aportes de Tönnies acerca de las diferencias entre comunidad y sociedad, y consideraciones más recientes de Goffman sobre el orden público, y la idea de no-lugares en Augé.

Intentaremos analizar cómo funciona la idea clásica del anonimato en la ciudad, construido aquí sobre el "espacio público" y las "relaciones sociales urbanas", entorno a megaconceptos como: percepción indistinta del otro, espectacularidad y transitoriedad, racionalidad instrumental, mecanicismo funcional y disciplinamiento entre otros, que definen ese "vacío" donde se constituye la sociabilidad de desconocidos que nos interesa.

Como conclusión, adelanto que valores y creencias emergentes en la investigación como "horizontalidad", "autogestión", "desconfianza hacia los mass media", "negativa al lucro" y otros, configuran imaginarios juveniles que sugieren, a juicio de este trabajo, un fuerte apetito de crear lazos sociales, que habiliten la recuperación de la ciudad como espacio de cooperación. Sin duda, en el circuito de estas redes que en nuestra "ficción" -diría Geertz- llamamos contra-culturales, los jóvenes ensayan pequeñas desorganizaciones de la dinámica social de la ciudad contemporánea.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo regional (Rural y Urbano)

**Palabras claves:** sociabilidad urbana - redes sociales - cultura juvenil

**Título:****CARACTERÍSTICAS REPRODUCTIVAS Y DE MANEJO EN ESTABLECIMIENTOS LECHEROS DEL URUGUAY****Autores:** ZAFFARONI R., de FREITAS J., CERNICCHIARO N., PIAGGIO J., SUANES A., HUERTAS S., GIL A.**Institución:** Fac. de Veterinaria, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** zapi@adinet.com.uy**Resumen:**

Con el objetivo de generar información sobre las características reproductivas y el manejo empleado en la cuenca lechera del Sur del Uruguay se realizó una encuesta en las explotaciones lecheras comerciales de dicha zona. El número total de establecimientos estudiados fue de 53, extraídos aleatoriamente del universo de establecimientos con 30 o más vacas/masa (n=543). De los establecimientos muestreados, el 65% realizan Inseminación Artificial aunque la mayoría la combina con la monta natural. El semen utilizado es en el 40% de los casos tanto nacional como importado. La monta a campo supera el 60 % y la monta a corral es de 29%. El peso promedio de entore de las vaquillonas fue de 323 Kgs. y su condición corporal de 3 en una escala de 1 a 6, siendo la edad promedio al primer parto de 31 meses. Los indicadores reproductivos mostraron que el valor promedio en días del I.I.P (Intervalo Inter Parto) fue de 408. Esta cifra no se aleja mucho del valor ideal recomendado en este tipo de producción, el cual oscila en 365 días, lo que resultaría en 1 cría por año. El valor promedio del I.I.P obtenido puede también responder al promedio de N° de servicios/preñez que fue de 1,96 (servicios por vaca preñada) y al Intervalo Parto Concepción que en promedio fue de 103 días. Asimismo la opinión de los productores con respecto al reinicio de la actividad ovárica se reflejó en el intervalo parto-primer celo de 41 días. El 92 % de los establecimientos realiza diagnóstico de preñez, distribuidos en 84 % mediante palpación rectal y 8 % por ecografía. A su vez casi el 75 % lo realiza en forma mensual y el restante en forma estacional. El 36,5% de los predios realiza sincronización de celos y el 48% control ginecológico posparto. Estos resultados nos llevan a pensar que en general los productores comerciales de leche de esta región, en su mayoría han adoptado las mejores herramientas de manejo reproductivo. Por lo tanto, queda planteada la hipótesis acerca de la implicancia de los factores nutricionales y los aspectos sanitarios de sus poblaciones para mejorar su eficiencia reproductiva.

**Palabras claves:** Manejo reproductivo, Indicadores reproductivos, Lechería.

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Desarrollo Tecnológico Regional

**Título:****EXPRESION DE LA ENZIMA HIOSCIAMINA 6b-HIDROXILASA EN Brugmansia candida****Autores:** CARDILLO A. B., MARCONI P., STUMPO R. y GIULIETTI A.**Institución:** Cátedra de Microbiología Industrial y Biotecnología. Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** alejandra\_cardillo@yahoo.com**Resumen:**

**Introducción:** Brugmansia candida es una especie nativa de Sudamérica productora de la escopolamina presenta actividad farmacológica debido a su acción anticolinérgica. Este alcaloide tiene mayor valor comercial y demanda mundial respecto a su precursor la hiosciamina. La enzima hiosciamina 6-b-hidroxilasa (EC 1.14.11.11) es la última enzima en la ruta de los alcaloides del tropano la cual cataliza la conversión de hiosciamina en escopolamina.

**Objetivos:** Estudiar la expresión del gen h6h en distintos órganos de plantas B. candida.

**Materiales y métodos:** plantas de B. candida, obtenidas en el "Jardín Botánico" de Buenos Aires. El ARN total fue aislado a partir de extractos de raíces, hojas, anteras y óvulos utilizando la técnica clásica con Trizolâ (Gibco). Además, se realizaron extracciones con el kit RNeasy Plant (Qiagen). La integridad y tamaño del ARN total obtenido fue evaluado por electroforesis en gel desnaturizante de agarosa con buffer MOPS (Sambrook et al, 1989).

**RT-PCR:** Para la síntesis del ADNc se empleó la retrotranscriptasa Superscript II (Gibco). **PCR:** las reacciones de PCR fueron llevadas a cabo con primers específicos para el gen h6h de Hyoscyamus niger dada la alta homología entre las diferentes especies de la familia Solanaceae.

**Resultados:** Los tejidos fueron congelados con N2 líquido y molidos. La concentración de ARN total obtenida fue de  $0.040 \pm 0.011$  mg realizando la extracción con Trizol<sup>®</sup> y de  $0.169 \pm 0.09$  mg utilizando el RNeasy Plant MINI KIT. Sin embargo, cuando se utilizó un Ultraturrex como homogeneizador la concentración obtenida con Trizol<sup>®</sup> fue elevada a  $0.578 \pm 0.08$  mg. Los resultados obtenidos por las electroforesis en geles desnaturizantes muestran 4 bandas (25, 23, 18 y 16 S). Para el tratamiento con Ultraturrex no puede distinguirse este mismo perfil.

Una banda de aprox. 1 Kb fue obtenida a partir de las muestras de ARN total de anteras y raíces. La banda de 1 Kb fue aislada y clonada en un vector de expresión para futuros ensayos.

**Conclusiones:** La presencia del gen h6h pudo ser verificada en B. candida.

La evaluación de la expresión tejido específica de la enzima mostró resultados positivos solo en anteras y en raíces (producto de PCR de 1Kb).

**Área propuesta por el autor:** desarrollo tecnológico regional

**Palabras claves:** Brugmansia candida, alcaloides del tropano, hiosciamina 6-b-hidroxilasa

**Título:****ESTUDIO DE LA VIABILIDAD E INFLUENCIA DE BACTERIAS PROBIÓTICAS INCORPORADAS A QUESOS SEMIDUROS.****Autores:** BERGAMINI C., MERCANTI D., ZALAZAR C.**Institución:** Programa de Lactología Industrial, Fac. de Ingeniería Química, UNL**Dirección electrónica de contacto:** cvberg@fiqus.unl.edu.ar**Resumen:**

Las bacterias probióticas se agregan a los alimentos con el objetivo de producir efectos beneficiosos sobre la salud del huésped. Sin embargo, además de su interés médico y nutricional es importante analizar la influencia de estos fermentos en las características fisicoquímicas y sensoriales del producto. Si bien las leches fermentadas han sido la opción tradicional para vehicular estas bacterias, se ha visto que los quesos son una interesante alternativa debido a que constituyen un medio ambiente menos agresivo. Los objetivos del presente trabajo fueron desarrollar el proceso de elaboración de un queso semiduro con la adición de bacterias probióticas, determinar la supervivencia del cultivo probiótico en el producto y evaluar su influencia sobre las características del queso. Con ese fin se utilizó el queso Pategrás Argentino empleando *Streptococcus thermophilus* como fermento primario y cepas comerciales de *Lactobacillus acidophilus* y *Lactobacillus paracasei* como fermento adjunto. Se elaboraron tres tipos de quesos: un testigo (sin probióticos), un experimental con agregado de los probióticos en forma liofilizada y un experimental con agregado de los probióticos en un sustrato lácteo graso. Para cada cepa ensayada se realizaron 3 réplicas. El sustrato graso fue inoculado con el fermento probiótico, incubado a 37°C durante 5 hs y almacenado a 4°C hasta el momento de la elaboración. Para las dos cepas estudiadas se observó un leve crecimiento de la población y un descenso del pH (ligeramente mayor para el *Lactobacillus acidophilus*) durante la incubación del sustrato graso. Durante las elaboraciones las pérdidas de probióticos en el suero fueron despreciables, ya que los mismos se concentran fundamentalmente en la cuajada. La composición global (materia grasa, humedad, proteínas) fue similar para todos los quesos. Sin embargo, en aquellos con *Lactobacillus acidophilus* el pH fue menor que en el testigo, lo que afectó negativamente la textura y flavor del queso, en especial cuando el fermento fue agregado en el sustrato graso. La proteólisis secundaria fue levemente mayor en los quesos con *Lactobacillus acidophilus*. La incorporación del fermento probiótico en forma liofilizada resultó más ventajosa ya que se alcanzaron recuentos similares que con el sustrato graso, la sobreacidificación fue menor, y la aplicación fue más simple. Los probióticos permanecieron en altas concentraciones en el queso durante su vida útil, independientemente de su forma de agregado. Los quesos semiduros aparecen como una excelente alternativa para servir como vehículo de las cepas de probióticos ensayadas.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Tecnológico Regional**Palabras claves:** quesos semiduros, bacterias probióticas, características fisicoquímicas y sensoriales

**Título:****EJECUCIÓN DE APLICACIONES GRÁFICAS REMOTAS EN UNIX DESDE ENTORNO PC.****Autores:** LARESE Mónica Graciela**Institución:** Unidad de Investigaciones Hidroclimáticas, Fac. de Ing. y Cs. Hídricas, UNL**Dirección electrónica de contacto:** mlar@fich1.unl.edu.ar**Resumen:**

En el ámbito científico es común la realización de grandes cálculos que implican la utilización de computadoras potentes y sistemas operativos robustos, multiusuarios, tales como SPARC workstations bajo Unix, así como también la visualización gráfica de resultados obtenidos. Esto contrasta con la frecuente resistencia de los investigadores por alejarse del ambiente PC bajo Windows al que están acostumbrados. En el presente trabajo se pretende permitir la ejecución de aplicaciones gráficas remotas en una workstation Unix desde el entorno más familiar y amigable de una PC, por medio de la instalación de un X-server por PC. De los variados paquetes X-server disponibles en el mercado, en una primera etapa se analiza X-ThinPro v.6.4. Para la ejecución de aplicaciones remotas, se accede al módulo Startup, en el cual debe especificarse qué protocolo se usará para el acceso remoto, el nombre del host o dirección IP. Así como el nombre de usuario y contraseña para el acceso al servidor de aplicaciones y el programa que se desea ejecutar en forma remota; y la utilización del modo de canal seguro (SSH1/SSH2) para la encriptación de datos. Los resultados obtenidos permiten actualmente la ejecución de aplicaciones gráficas desde las PCs, tales como entornos de programación, donde los programas desarrollados procesan grandes archivos de datos, y se ejecutan velozmente en el host pero lanzados desde una PC. La única comunicación entre ambos es la necesaria para transmitir video, teclado y mouse. Todo el procesamiento se desarrolla en el host, mientras el usuario puede continuar realizando otras tareas en su entorno Windows. Es posible además, copiar y pegar en Windows imágenes y resultados obtenidos. Se puede concluir de esta manera que la utilización de un X-server es una excelente solución para permitir que usuarios no experimentados en ambientes Unix puedan ejecutar aplicaciones que requieren grandes recursos de memoria y procesador, sin moverse de sus escritorios.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional**Palabras claves:** aplicaciones remotas - X-server - servidor de aplicaciones

**Título:**

SUEROS RESIDUO DE QUESERIA Y MANTEQUERIA COMO BASE DE MEDIOS DE CULTIVO DE BAJO COSTO PARA LA PROPAGACIÓN INDUSTRIAL DE FERMENTOS LACTICOS.

**Autores:** VIGLIENGO E. G. y REINHEIMER J. A.

**Institución:** Programa de Lactología Industrial, Fac. de Ingeniería Química, UNL

**Dirección electrónica de contacto:** emiliovigliengo@hotmail.com

**Resumen:**

La modalidad industrial de utilizar, en los procesos de queso y yogur, cultivos semidirectos de *S. thermophilus*, plantea la necesidad de disponer comercialmente de medios de cultivo económicos para la propagación de los mismos.

Utilizando subproductos de la industria láctea (suero en polvo de quesería y de mantequería) como base, se trató de diseñar medios de cultivo adecuados para el desarrollo eficiente de la cepa comercial modelo *S. thermophilus* Jo 1, y compararlo con Caldo Elliker y una versión comercial ya disponible. Se ensayó la adición, al suero de quesería reconstituido, de fuentes nitrogenadas (extractos de levaduras comerciales e hidrolizados de proteínas), en diferentes concentraciones, para evaluar el crecimiento a través de medidas de densidad óptica, pH y recuentos. No se reveló una diferencia significativa en la velocidad de crecimiento cuando se adicionó 0,3%, 0,5% y 1% de extracto de levadura, por lo que se adoptó la primera concentración. La peptona de carne y peptona de soja fueron igualmente eficientes, no así la tripteína e hidrolizado ácido de caseína. Diferentes versiones comerciales de extracto de levadura (polvo y pasta) dieron idénticas respuestas, así como sueros de quesería en polvo de distintos orígenes.

Trabajando con suero de mantequería reconstituido y adicionado con extracto de levadura en polvo comercial al 0,3%, se evidenció, a través de medidas de pH y recuentos, que permite un mejor desarrollo aún que el observado para el suero de quesería.

Los medios propuestos soportan un excelente crecimiento de *S. thermophilus* Jo 1, superior al Caldo Elliker y comparable al medio comercial existente, de formulación desconocida.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Tecnológico Regional

**Palabras claves:** Suero residuo - bacterias lácticas - propagación

**Título:****AMBIENTES DE COMPUTACIÓN PARALELA / DISTRIBUIDA PARA NOW****Autores:** Barbieri Andres (Becario UNLP)**Institución:** III-LIDI - Facultad de Informática - UNLP**Dirección electrónica de contacto:** barbieri@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Introducción**

El desarrollo de la tecnología en el hardware ha permitido que se reflote una idea que hoy es una realidad: "Los Sistemas Distribuidos": colecciones de computadoras independientes que pueden ser utilizadas en conjunto como una única computadora para ser explotada con diferentes propósitos. Uno de los principales usos de "los Sistemas Distribuidos" es el de ejecutar aplicaciones paralelas, debido a la inmensa potencia de cómputo y al bajo costo de la misma. La necesidad de reducir los tiempos de procesamiento de grandes volúmenes de datos parece tener una respuesta adecuada mediante el uso de redes de computadoras tradicionales. Uno de los problemas que se presentan al hacer el "matching" entre el problema y la solución es que las NOW (redes de estaciones de trabajo conformadas por equipos heterogéneos u homogéneos) y en particular los clusters (redes de equipos homogéneos) no ofrecen una visión única de sistema (SSI) a comparación de una máquina paralela tradicional, sino que cada equipo o nodo posee un conjunto propio e independiente de recursos que sólo puede ser utilizado desde el mismo nodo. Si no se agregan mecanismos y/o medios para compartir y agrupar recursos, se limita el poder de las NOW como máquinas paralelas.

**Objetivo**

Obtener un análisis de las herramientas que existen para poder tener visión única de sistema para poder aprovechar las redes de estaciones de trabajo como máquina paralelas. Estudiar las posibilidades de extensión de estas herramientas aplicadas en las tareas de instalación, administración, desarrollo debugging y puesta a punto.

**Materiales y métodos**

Se cuenta con un cluster de 16 PCs, una red heterogénea del LIDI (Laboratorio perteneciente a la Fac. de Informática) y una red de la sala de Alumnos sobre las cuales se puede experimentar con las herramientas existentes y en los nuevos desarrollos.

**Resultados**

Este proyecto se ha iniciado hace 3 meses, por lo cual los resultados obtenidos hasta el momento son pocos. Se ha desarrollado una herramienta para la "clonación"/instalación de máquinas en un cluster y se han evaluado alternativas a la misma, dentro del software de uso libre.

**Conclusiones**

Debido a el poco desarrollo del proyecto aún no se tienen conclusiones concretas. Se puede anticipar de lo investigado hasta ahora, que ésta es un área donde existe una variedad considerable de herramientas, pero que aún no tienen la madurez como para ser consideradas suficientes o estándares.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional (Informática)**Palabras claves:** Informática -Cluster Computing - Programación Paralela



**Título:****VINCULACION UNIVERSIDAD-EMPRESA: OFERTA DE SERVICIOS DE ANÁLISIS DE PROTEÍNAS AL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO REGIONAL****Autores:** Cecilia Verónica CIMINO & Julio Ricardo MERCERAT**Institución:** LIPROVE, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** cvcimino@biol.unlp.edu.ar**Resumen:**

La determinación cuali-cuantitativa de proteínas es una actividad de suma trascendencia, tanto en la industria alimenticia como en el sector agroindustrial. Así mismo, es un hecho destacable la falta de conocimiento que el medio productivo tiene respecto a la potencialidad de los centros de investigación de la Universidad Nacional de La Plata. Para el Laboratorio de Investigación de Proteínas Vegetales (LIPROVE) resulta de especial importancia contar con personal formado en gestión y transferencia de actividades científicas y tecnológicas que permita incrementar fuertemente la vinculación con el medio productivo, en especial en lo referido al Análisis de Proteínas. Por su parte, la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires ha implementado un Programa de Subsidios para Formación en Gestión y Transferencia de Tecnología, cuyos objetivos son los de promover la formación de profesionales especializados que conozcan tanto las características del sistema científico-tecnológico como la realidad en que se mueven las PyMES regionales, dada la necesidad de fortalecer los procesos de transferencia entre ambos sectores para mejorar sostenidamente la competitividad de dichas empresas. Nuestro Laboratorio ha sido uno de los beneficiarios del mencionado Programa, lo que permitirá contar con un profesional capaz de actuar como la interfase necesaria entre el LIPROVE y los empresarios de las PyMES de nuestra región. La metodología aplicada incluyó las siguientes actividades: a) relevamiento de las capacidades disponibles en nuestro Laboratorio que puedan ser ofrecidas al medio productivo, b) evaluación del número de ensayos/mes que el Laboratorio está en condiciones de realizar para cada tipo de determinación, c) detección de las reales necesidades de las PyMES de nuestra región, en especial del sector agroindustrial y de la industria alimentaria, en lo relacionado a la oferta de servicios antes mencionada. A continuación se planificó una estrategia de contactos para confirmar las necesidades reales y el posible interés de las empresas por el uso de los servicios ofrecidos por el Laboratorio. De este modo se ha podido identificar los posibles usuarios de dichos servicios, entre los que se incluyen tanto el control de calidad de productos elaborados y de materias primas como la capacitación del personal de las empresas. Por otra parte, para cumplir los objetivos de este proyecto fue necesario optimizar la imagen institucional, de modo de obtener un mayor impacto sobre el sector productivo.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Tecnológico Regional**Palabras claves:** Análisis de Proteínas, Vinculación Universidad-Empresa, Demanda del Medio Productivo Regional

**Título:****APRENDIZAJE DE COMPORTAMIENTO COMPLEJO CON REDES NEURONALES****Autores:** Lic. CORBALÁN Leonardo (Becario UNLP)**Institución:** III-LIDI -Facultad de Informática, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** corbalan@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Introducción:**

Las redes neuronales proponen una estrategia de resolución de problemas basada en la adaptación al entorno de información.

Sus características principales son la capacidad de generalización de la información disponible y la tolerancia al ruido. Esto las convierte en una herramienta sumamente útil para la resolución de problemas en diferentes áreas como Minería de Datos, Control de procesos industriales, Reconocimiento de patrones, Comportamiento complejo, etc.

Esta investigación se centra en el estudio y desarrollo de diferentes estrategias de adaptación de Redes Neuronales basadas en procesos evolutivos, como forma de optimizar la respuesta deseada.

Desde este punto de vista, no es necesario conocer ni codificar explícitamente la solución de un problema específico sino que basta con estimular a la red para que, a través de un proceso de adaptación, modifique su comportamiento, obteniendo la respuesta esperada.

De esta forma, se dispone de soluciones generales que resuelven tipos de problemas y no, problemas específicos, tales como robótica, reconocimiento de patrones o diagnóstico asistido.

**Objetivos:**

El objetivo central es el estudio, investigación y desarrollo de aplicaciones de tiempo real basadas en redes neuronales evolutivas, utilizadas en situaciones cuya solución requiere del aprendizaje de estrategias. Esto es lo que se conoce como Comportamiento Complejo y se aplica a problemas tales como captura de presa, evasión de obstáculos, y en general, a la robótica y sistemas de control de procesos cuya resolución no es directa.

**Materiales y métodos:**

El Laboratorio dispone de tres brazos robots con cinco grados de libertad y sistema de adquisición de imágenes (placa de captura y cámara de video) conectados a una PC.

**Resultados esperados:**

Desarrollar y analizar diversas alternativas y variantes al nuevo mecanismo para implementar evolución incremental denominado ANE (Arreglos Neuronales Evolutivos), cuyas primeras mediciones han brindado resultados muy satisfactorios.

Se espera contribuir en el área de la robótica a partir de la aplicación de redes neuronales evolutivas utilizadas para comandar agentes móviles. Se desarrollará un ambiente de simulación adecuado que permita evaluar las soluciones propuestas antes de implantarlas en el sistema real.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional (Informática)**Palabras claves:** Algoritmos evolutivos. Redes Neuronales. Comportamiento complejo.

**Título:****RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO DE ROSTROS BASADO EN EIGENFACES****Autores:** CHICHIZOLA Franco (Becario UNLP)**Institución:** III-LIDI - Facultad de Informática - UNLP**Dirección electrónica de contacto:** francoch@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Introducción**

Se puede pensar en numerosas aplicaciones en las cuales se necesite del reconocimiento de rostros en forma automática. Por ejemplo, en un sistema de seguridad de acceso a lugares físicos o electrónicos; para la identificación de personas en los archivos policiales de delincuentes; o también combinado con otros métodos de reconocimiento más costosos como el de huellas digitales, reduciendo el conjunto de posibles candidatos. Para esto se debe contar con un sistema que permita maximizar la cantidad de aciertos, o minimizar la cantidad de reconocimientos fallidos, dependiendo de la aplicación.

**Objetivo**

Obtener un sistema de reconocimiento de rostros automático que sea tolerante a diferentes variaciones como posición, características de los rostros, e iluminación. El mismo debe funcionar tanto para aplicaciones de alta seguridad (minimizar fallos), como para aquellas que sirven para reducir el conjunto de posibles candidatos (maximizar aciertos).

**Materiales y métodos**

El sistema utiliza una base de imágenes de rostros y extrae ciertas características de cada uno de estos, en un proceso llamado entrenamiento. El sistema entrenado es capaz de recibir la imagen de un rostro y determinar si se corresponde con alguno de los rostros que se encuentran en la base de imágenes, y en tal caso, con cuál de ellos. Este proceso es llamado reconocimiento. La técnica utilizada en este caso es el "Análisis de Componente Principal" (o Eigenfaces).

**Resultados**

Para las pruebas se usó la "Base de Datos de Rostros ORL", la cual contiene un conjunto de 40 personas y 10 imágenes de rostro de cada una de ellas. Se realizaron varias pruebas combinando distintos subconjuntos de imágenes (para el entrenamiento) y variando el umbral de reconocimiento. En cada prueba se usaron las 400 imágenes de la base para el reconocimiento, obteniendo un alto porcentaje de aciertos (o una baja tasa de reconocimientos fallidos, de acuerdo al máximo error permitido).

**Conclusiones**

En líneas generales, se puede esperar que el sistema se comporte tolerante a imágenes de rostros con diferentes características de luminosidad, posiciones y expresiones, tal cual se requería, logrando identificar los rostros de la base de conocimiento que se le enseñe, de manera acertada. El hecho de proveer un nivel de precisión variable permite adaptar el sistema a los distintos tipos de aplicaciones.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional (Informática)**Palabras claves:** Informática - Eigenfaces - Reconocimiento de Rostros

**Título:****PROCESAMIENTO PARALELO. MODELOS DE PREDICCIÓN DE PERFORMANCE****Autores:** Lic. De GIUSTI Laura (Becaria de Perfeccionamiento UNLP)**Institución:** Fac. de Informática, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** ldgiusti@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Objetivos:**

El eje de esta línea de investigación está centrado en modelizar adecuadamente distintas clases de problemas a ser resueltos utilizando procesamiento paralelo, a fin de predecir performance en procesos sincrónicos y asincrónicos.

**Introducción:**

El procesamiento distribuido y paralelo es uno de los ejes del desarrollo de la tecnología informática en nuestros días. En particular, un área de interés dentro del procesamiento paralelo es la que trata sobre modelos de predicción de performance. El modelo provee un marco para estudiar problemas, obtener ideas sobre su estructura y desarrollar soluciones.

En el paralelismo es difícil formular un único modelo simple y preciso que represente en forma general sistemas paralelos pues existen múltiples variaciones en las máquinas paralelas: las hay sincrónicas, asincrónicas y semi-sincrónicas, con memoria compartida, distribuida o ambas, difieren en la red de interconexión y los métodos de ruteo, etc.

Por otra parte los paradigmas de programación de aplicaciones paralelas son también múltiples (cliente-servidor, pares que interactúan, pipelining, etc), con lo que se incrementa el interés por encontrar modelizaciones eficientes de sistemas paralelos.

En esta línea de investigación y desarrollo nos hemos concentrado en una clase de aplicaciones experimentales de tratamiento de imágenes, los algoritmos paralelos de reconocimiento de patrones, la cual ha tenido creciente interés y desarrollo en los últimos años.

En síntesis, se combina la investigación en modelos paralelos para predicción de performance con aplicaciones experimentales en reconocimiento de patrones en imágenes.

**Materiales y métodos:**

En el Laboratorio de Procesamiento Paralelo de la Facultad de Informática se dispone de un cluster de PCs con 16 equipos homogéneos. Por otra parte, se tiene acceso a la computadora Clementina2 (SGI Origin 2000), que cuenta con 40 procesadores con memoria compartida distribuida.

**Resultados esperados:**

Contribuir al desarrollo de un modelo de predicción de performance para procesos asincrónicos bajo el paradigma cliente-servidor.

Desarrollo de aplicaciones paralelas de tratamiento de imágenes, en las que se comparen los resultados experimentales con las predicciones de los diferentes modelos.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional (Informática)**Palabras claves:** Informática - Procesamiento Paralelo - Modelos - Patrones en Imágenes

**Título:****ANÁLISIS PARALELO DE SIMILITUD DE IMÁGENES.****Autores:** Lic. De Giusti Laura (Becaria de Perfeccionamiento UNLP)**Institución:** III-LIDI - Facultad de Informática, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** ldgiusti@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Objetivos:**

Dada una base de datos de imágenes BDi y una imagen de interés I, se investiga el desarrollo de un algoritmo paralelo que retorna aquella imagen (o conjunto de imágenes) con mayor grado de similitud a la imagen buscada. Además se analiza el tiempo del algoritmo secuencial y la paralelización del mismo, así como los esquemas de arquitectura multiprocesador "óptimos" para la aplicación

**Introducción:**

Los métodos tradicionales de tratamiento de imágenes basados en identificar la imagen por una única "firma" digital fallan cuando comparan imágenes que poseen solo regiones similares, o cuando las mismas se encuentran rotadas, trasladadas y cambiadas de tamaño. La solución a este problema se basa en la obtención de múltiples firmas digitales para cada imagen, donde cada "firma" está formada por los coeficientes más representativos de la transformada wavelet del área de la imagen correspondiente.

Un algoritmo secuencial de comparación de similitud requiere un tiempo intensivo de cálculo, el cual se incrementa exponencialmente con el tamaño de la imagen. Para resolver este problema se presenta una arquitectura paralela y un algoritmo, analizando el speedup teórico en función del número de procesadores.

**Materiales y métodos:**

En el Laboratorio de Procesamiento Paralelo de la Facultad de Informática se dispone de un cluster de PCs con 16 equipos homogéneos. Por otra parte, se tiene acceso a la computadora Clementina2 (SGI Origin 2000), que cuenta con 40 procesadores con memoria compartida distribuida.

**Resultados:**

Se ha desarrollado una investigación sobre la representación de imágenes por múltiples firmas digitales y el análisis de similitud de las mismas, basada en una métrica de comparación de las múltiples firmas. Posteriormente se ha desarrollado e implementado un algoritmo paralelo, estudiando la mejora en tiempo respecto de la solución secuencial.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional (Informática)**Palabras claves:** Informática - Procesamiento Paralelo - Similitud de imágenes -

**Título:****ALGORITMO DE RESTAURACIÓN DE PELÍCULAS EN B/N****Autores:** ESTRUGO, Nestor Eduardo, SÁNCHEZ, Cristian Fabian**Dirección:** Lic. Claudia Russo, Lic. Hugo Ramón**Institución:** III-LIDI - Facultad de Informática, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** crusso@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Introducción**

En las películas existen varios factores que limitan su durabilidad, las tintas que se utilizan en las mismas blanquean con el tiempo, las partículas color plata de películas blanco y negro se oxidan y decoloran, el soporte cinematográfico (acetato celuloso o nitrato) se degrada y encoge; y finalmente el uso mecánico y la abrasión, produce polvo y arañazos.

Es importante la restauración de imágenes y películas antiguas a fin de conservarlas para posteriores generaciones, debido al gran valor cultural que estas contienen, permitiendo conservar la gran cantidad de fotos y documentos cinematográficos existentes cuya calidad visual no sea la óptima.

Las películas están formadas por una sucesión de imágenes estáticas o frames que se proyectan a determinada velocidad; estos pueden ser tratados en forma individual pudiéndose aplicar los filtros y procesos utilizados en las fotografías o bien tratados en grupos para mejorar su calidad.

**Objetivos**

El presente trabajo tiene como fin aplicar modelos computacionales para la restauración de películas en blanco y negro que hayan sufrido deterioros.

**Resultados Obtenidos**

En un primer paso, se aplicaron los filtros utilizados en fotografías, si bien se obtuvieron buenos resultados en algunos frames, en otros el resultado no era satisfactorio, debido a que la sucesión de imágenes están relacionadas en el tiempo y al observar el video filtrado, se perciben cambios que contribuyen a distorsionar la película original. Estos cambios bruscos se producen debido a que cada frame fue tratado con un método aplicable a fotografía, lo cual no permite tener un patrón de referencia entre varios frames en el tiempo.

Existen frames que pueden tener manchas y/o ruidos no continuos, es decir pueden aparecer en uno y no en los adyacentes, con lo cual, el método que se debería aplicar a cada frame dependería del tipo de ruido y no se podría hacer en forma automática.

Detectadas estas dificultades concluimos que los filtros de fotografías no funcionan de manera adecuada en las películas. Se desarrolló un filtro especial que llamamos FPCM que posee características de tiempo, es decir que al recorrer toda la secuencia de frames original, por cada uno de ellos se aplique un filtro que utilice la información de cada píxel del frame actual, junto con la de los k-frames anteriores y posteriores para obtener el valor del píxel del frame filtrado.

Otro problema que se presentó, es el caso en que la película contenga cambios de escenas muy bruscos, nuestra investigación continua en este sentido tratando de identificar los movimientos de los objetos que forman la escena, y así mejorar el método con el fin de optimizar la calidad de proyección del video restaurado.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional (Informática)**Palabras claves:** Informática, Procesamiento de señales, Video, Restauración

**Título:****AGENTES MOVILES EN BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS****Autores:** MIATON Ivana (Becaria UNLP)**Institución:** III-LIDI - Facultad de Informática - UNLP**Dirección electrónica de contacto:** imiaton@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Introducción**

El paradigma de agentes móviles permite acceder, recolectar o actualizar información desde cualquier estación de trabajo dentro de una red heterogénea de computadoras. De esta forma, el código ejecutable de un agente móvil puede migrar entre los puestos de trabajo. Mantener una BD distribuida actualizada en todos los puntos de un sistema distribuido y en todo momento mediante transacciones, tiene diversas dificultades (inestabilidad) debido a la carga de trabajo que varía de acuerdo a la utilización de la BD y de la red de computadoras. Si bien existen variantes para actualización de réplicas, se están desarrollando algoritmos que utilizan agentes móviles para manipular las transacciones que realizan estas acciones sobre la BD.

**Objetivo**

Estudiar el problema de la replicación de datos en bases de datos distribuidas en entornos sin conexión permanente, utilizando agentes móviles.

**Materiales y métodos**

Se utilizan agentes móviles que son procesos de software capaces de viajar entre nodos de redes heterogéneas de computadoras, interactuando con ellos, recuperando o actualizando información en favor de su propietario y regresando al nodo originario con los resultados obtenidos. Pueden operar sin conexión; si necesita trasladarse y la red no está activa, el agente puede esperar o desactivarse hasta que la conexión se restablezca.

Al estudiar un esquema de actualización de réplicas en un entorno distribuido, se suelen asumir dos métodos: Eager y Lazy. También existen dos formas para regular dicha actualización: Group (cualquier nodo con una copia del dato puede modificarlo) y Master (cada objeto de dato tiene una copia maestra residente en un nodo, solo se puede modificar esta copia, el resto es de solo lectura).

**Conclusiones**

Se estudiaron los distintos esquemas de replicación utilizando agentes móviles. La primera conclusión fue que los esquemas Eager no son utilizables. Luego, los esquemas Lazy se adaptan mejor en aspectos como seguridad y performance, además son implementables aún utilizando agentes móviles. El esquema Lazy Master tiene una implementación más sencilla, pero no es adecuado que un nodo móvil contenga una copia maestra. Por último, el esquema Lazy Group para actualización de réplicas se adapta mejor al problema de utilizar agentes móviles. Las experiencias posteriores están direccionadas hacia este punto, si bien este esquema necesita un algoritmo de reconciliación en algunas circunstancias.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional (Informática)**Palabras claves:** Sistemas Distribuidos - Agentes Móviles - Replicación de Información

**Título:****WEBLIDI. UN ENTORNO DE APRENDIZAJE VIRTUAL****Autores:** Cecilia SANZ, Alejandro GONZALEZ, Eduardo IBAÑEZ**Institución:** III-LIDI - Facultad de Informática, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** csanz@lidi.info.unlp.edu.ar, agonzalez@lidi.info.unlp.edu.ar, eibanez@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Introducción:**

El avance tecnológico ha incrementado las posibilidades dentro del ámbito de la educación a distancia y de e-learning. Hoy en día existen plataformas ofrecidas para acompañar el desarrollo de cursos con modalidad semipresencial y a distancia, que proveen apoyo a los diferentes aspectos que van desde la atención a alumnos, hasta la evaluación dentro de un curso. Sin embargo, luego de un exhaustivo análisis de diferentes plataformas, que incluso han sido evaluadas en experiencias piloto con grupos de alumnos de las Maestrías de la UNLP, se ha tomado conciencia de la necesidad del desarrollo de una metodología que guíe el proceso de construcción de cursos utilizando dichas plataformas, desde un punto de vista pedagógico.

En el LIDI (Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Informática) de la Facultad de Informática de la UNLP se ha iniciado un proceso de investigación y desarrollo de un entorno de enseñanza (WebLIDI) que reúne en un grupo de trabajo la lógica de funcionamiento de la tecnología, con los supuestos básicos acerca del enseñar y el aprender.

**Objetivos:**

El eje de esta investigación consiste en la propuesta de una metodología de diseño de cursos con modalidad no presencial y el desarrollo de un entorno de aprendizaje (WebLIDI) que incorpore dicha metodología.

**Materiales y métodos:**

Se ha integrado un equipo interdisciplinario en el que participan el área de educación, diseño gráfico e informática. Se están utilizando equipos del LIDI con las debidas herramientas tecnológicas necesarias para todas las fases de desarrollo.

**Resultados esperados:**

Disponer de un entorno de aprendizaje para el diseño de cursos con modalidad no presencial respaldada por una metodología pedagógica adecuada.

Motivar y orientar a los docentes en la utilización de este tipo de tecnología.

Realizar una evaluación acerca de las ventajas de la utilización de este entorno desde el punto de vista de los docentes y los alumnos.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo tecnológico regional (Informática)

**Palabras claves:** Tecnología informática aplicada en Educación, Educación a Distancia, Aprendizaje centrado en la WEB



**Título:**

**NUEVA TECNOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD GLOBAL DE SÓLIDOS POROSOS.**

**Autores:** C. Germán SORACCO<sup>1</sup>, G. O. SARLI<sup>2</sup>, R. R. FILGUEIRA<sup>3</sup>, D. GIMENEZ<sup>4</sup>

**Institución:** <sup>1</sup>Area de Física Aplicada, Fac. de Cs. Agrarias y Forestales, UNLP, <sup>2</sup>Area Física Aplicada, Fac. de Cs. Agrarias y Forestales, UNLP. <sup>3</sup>Area Física Aplicada, Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. <sup>4</sup>Department of Environmental Sciences, Rutgers, The State University of New Jersey, 14 College Farm Road, New Brunswick, NJ 08901-8551, USA.

**Dirección electrónica de contacto:** germansoracco@hotpop.com, fisica@ceres.agro.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Se propone un nuevo método no destructivo para la medición de la densidad global (o aparente) de materiales porosos. La técnica se basa en el Principio de Arquímedes, utilizándose dos líquidos no miscibles para la determinación del empuje. La muestra, se suspende de una balanza y se pesa sucesivamente en el aire, en el líquido 1 y en el líquido 2.

Para verificar el funcionamiento de la nueva tecnología y el error introducido por las variables involucradas, se realizaron mediciones sobre muestras porosas sintéticas y sobre agregados de suelo, usando como líquidos keroseno y una mezcla de agua y glicerina. Para comparar resultados con otras metodologías de determinación de esta propiedad en materiales porosos, se utilizó también la técnica de inmersión en un líquido, de las mismas muestras, con cobertura de parafina.

En la discusión de la utilidad del nuevo método, la precisión de la medida es discutida y el concepto de densidad global es re-examinado.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Tecnológico Regional

**Palabras claves:** densidad global, densidad aparente, principio de Arquímedes

**Título:**

**A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E O CONTEXTO RURAL BRASILEIRO**

**Autores:** Elisa Lubeck e Ada Cristina M. da Silveira

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

**Dirección electrónica de contacto:** alejandra\_cardillo@yahoo.com

**Resumen:**

O artigo trata da preocupação com a exclusão digital, vista como prioridade no Brasil pelo governo, terceiro setor, Universidades e pelo empresariado. O Estado do Rio Grande do Sul desenvolveu a Rede TelecentrosRS - Programa de Inclusão Digital que busca inserir as comunidades dentro do contexto da nova sociedade informatizada através da popularização das tecnologias de informação e comunicação. O município de Santa Maria-RS, valendo-se da alta taxa de escolarização, índice de matrículas (1/3 da população) e alto nível de conexão à Internet, destacou-se na concorrência aos recursos do FUST. Contemplado com dois dos programas propostos pelo Governo Federal - Informatização de Bibliotecas e Cidade Pólo Digital -, através de 54 organizações do meio rural e urbano o município planeja a implementação de uma rede de telecentros comunitários multipropósito, fornecendo a infraestrutura necessária e recursos humanos para seu funcionamento, demonstrando que o Brasil possui experiências de sucesso na área do acesso comunitário a Internet.

**Área propuesta por el autor:** Desenvolvimento Tecnológico Regional

**Palabras claves:** exclusão digital, comunicação e internet.

**Título:****FACTORES DE COMPETITIVIDAD EN LA INDUSTRIA DE LACAS Y TINTAS EN ARGENTINA****Autores:** BAYA Maria Sol e da CUNHA João Carlos**Institución:** Universidade Federal do Paraná**Dirección electrónica de contacto:** solbaya@hotmail.com; jccunha@ufpr.br**Resumen:**

A partir de un primer trabajo de campo, en el cual se estudió la estructura del mercado argentino de lacas y tintas para madera, confirmamos que en Argentina este mercado presentaba una estructura de dominación en la cual la firma brasilera Renner Sayerlack S.A. tenía un fuerte poder oligopólico. Así, dado el proceso de integración regional que ambas economías están impulsando, nos propusimos estudiar las causas que hicieron a la brecha competitiva que separaba a las empresas argentinas y a este competidor brasileño. El objetivo general del trabajo fue identificar la incidencia de la política industrial brasileña y la estrategia de la firma en el otorgamiento de competitividad a la empresa que tuvo la mayor cuota de mercado, en el periodo diciembre de 1994 - diciembre de 2001. Por lo cual, definimos como objetivos específicos del trabajo: Identificar los beneficios que la empresa Sayerlack obtuvo a partir de la implementación de la política industrial de su país de origen; Verificar cuáles de los resultados alcanzados por la firma, en términos de competitividad, se deben a los beneficios de la política industrial; Analizar la decisión de la empresa en relación a su estrategia corporativa; Examinar el porque de esa elección estratégica en relación a las demás opciones; Verificar cuáles de los resultados alcanzados por la empresa, en términos de competitividad, se deben a su decisión estratégica. Se utilizó, en la investigación, la metodología de estudio de caso la cual fue aplicada a la empresa Renner Sayerlack S.A. De acuerdo con los datos obtenidos concluimos que la política industrial brasilera no había sido un factor relevante en el éxito competitivo de la empresa. Si bien la firma brasileña pareciera haber obtenido beneficios financieros, tecnológicos y económicos de esta política mesoeconómica, los mismos no habían influido de manera relevante en la competitividad alcanzada por Renner Sayerlack S.A. Por el contrario, la estrategia corporativa seguida por la firma parece ser una variable clave en la brecha competitiva existente. La empresa siguió una estrategia de diferenciación de productos con lo que intentó fabricar bienes que fuesen percibidos como únicos por sus clientes. Esto le permitió satisfacer adecuadamente las demandas altamente específicas características de estos mercados y explotar su potencial en términos de innovación de productos. Al ser la especificidad de los productos una variable clave la firma más competitiva será aquella que alcance una más veloz innovación en sus tecnologías de productos, principalmente, y de procesos. De tal modo, sostuvimos que fue la estrategia de diferenciación la que llevó a la empresa a poner tanto empeño en la tecnología y, en consecuencia, fue aquella la que le permitió obtener ventajas competitivas en relación a las argentinas, quienes presentaron notorios retrasos tecnológicos

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Tecnológico Regional**Palabras claves:** Industria de lacas; poder oligopólico

**Título:**

DESARROLLO DE UN EQUIPO INFORMATIZADO DE BAJO COSTO Y ALTAS PRESTACIONES PARA LA MEDICIÓN DE LA FUNCIÓN DE SENSIBILIDAD AL CONTRASTE EN LA CLÍNICA OFTALMOLÓGICA

**Autores:** SANTILLÁN Javier Enrique, AGUIRRE Rolando Carlos

**Institución:** Dpto. Luminotecnia, Luz y Visión, Fac. de Cs. Exactas y Tecnología de la, UNT

**Dirección electrónica de contacto:** jsantillan@herrera.unt.edu.ar

**Resumen:**

**Introducción:** La FSC es la equivalente psicofísica de la Función de Transferencia Óptica y refleja la respuesta espacial global del sistema visual humano utilizando un método no invasivo. Sin embargo, esta potente herramienta no ha logrado imponerse aún como instrumento de prevención y control en la clínica oftalmológica, apareciendo la dificultad para acceder a este tipo de equipos de medición como una de las limitaciones más importantes.

**Objetivos:** Exponer los puntos relevantes de un trabajo multidisciplinario de investigación que tiene como objetivo desarrollar un sistema basado en un equipo informatizado estándar que permita medir la Función de Sensibilidad al Contraste (FSC) con fines clínicos, de manera que sirva de apoyo a la tarea de diagnóstico en el ámbito de la clínica oftalmológica.

**Metodología:** Se analizan los problemas fundamentales que plantea el generar estímulos visuales con contrastes umbrales partiendo de una PC convencional, así como los aspectos que hacen a la calibración y metodología de medición.

Como la resolución en niveles de gris de una tarjeta gráfica estándar es limitada, se incluye en la salida de la misma un circuito que combina las tres señales de color (RGB) con diferentes atenuaciones de manera de obtener una única señal de video que controla con gran precisión la señal al monitor. Para asegurar la fidelidad del estímulo ha sido necesario desarrollar herramientas de software tanto para la generación del estímulo, como para la calibración del sistema y para el logro de un entorno adecuado al ambiente clínico. Tradicionalmente se usa un fotómetro para la calibración, lo que limita fuertemente el uso de este sistema en clínica. Por tal motivo se ha desarrollado una metodología alternativa basada en la calibración visual del monitor. La transferencia al campo de la clínica exige que el tiempo de medición sea corto, lo que está relacionado con la precisión de la medida y con la metodología seleccionada. Para resolver estos problemas se están estudiando alternativas en el diseño experimental que incluyen la determinación de tres franjas de normalidad y el empleo de similar metodología psicofísica en la calibración y medición.

**Resultados y conclusiones:** el sistema permite la presentación de redes sinusoidales entre 0,5 y 16 c/g cubriendo un rango de contrastes desde 0,2%, hasta valores claramente visibles, con errores desde un 1,5% al 10%. Encontramos que la calibración visual es suficientemente confiable como alternativa a la calibración fotométrica, y también más simple y económica. Se están realizando mediciones con el método de elección forzada de 2 alternativas (2AFC) para evaluar su factibilidad de empleo en la clínica.

**Área propuesta por el autor:** Desarrollo Tecnológico

**Palabras claves:** electrónica - psicofísica - oftalmología

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Educación para la Integración

**Título:**

LAS POLÍTICAS DE FORMACIÓN DOCENTE EN LA ARGENTINA DE LOS '90, LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL.

**Autores:** REBELLO Gabriel

**Institución:** Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación, Fac. de Filosofía y Letras, UBA

**Dirección electrónica de contacto:** gabrielrebello@yahoo.com

**Resumen:**

En la región, durante la última década y en el marco de políticas de corte descentralizador, se inician procesos de evaluación del sistema educativo en los que el Estado asume el rol de evaluador externo de los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión que brindan las instituciones. Con respecto a los institutos de formación docente, a partir de 1996 se establece el Sistema Permanente de Evaluación de las instituciones con vistas a la acreditación en la Red Federal de Formación Docente Continua. Se diseñaron y ejecutaron planes provinciales para la formación docente con el objetivo de reorganizar el sistema de oferta académica, la transformación institucional y curricular. Desde el nivel central se diseñó y generó una serie de instrumentos que otorgaron un fuertemente direccionamiento a las políticas jurisdiccionales. Con respecto a la evaluación y acreditación institucional en particular, los instrumentos formales de modernización de la gestión, se han introducido en un contexto de ajuste estatal, deterioro de las condiciones e incertidumbre sobre el empleo, etc. Algunas de las estrategias que tendrían en teoría beneficios para el conjunto del subsistema han encontrado en su desarrollo real dificultades derivadas de la complejidad del mismo y la multiplicidad de actores involucrados. En el presente trabajo se analizan dichos procesos desde los puntos de vista de las políticas educativas.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la integración

**Palabras claves:** políticas de formación docente

**Título:**

**EL SEGUNDO CONGRESO PEDAGÓGICO NACIONAL (1984-1988): UNA MIRADA DESDE LAS NOTICIAS DEL DIARIO "EL LITORAL" DE SANTA FE.**

**Autores:** DIAZ Natalia

**Institución:** Fac. de Ciencias de la Educación, UNER.

**Dirección electrónica de contacto:** natysdiaz@hotmail.com

**Resumen:**

Este trabajo es fruto de un proceso reciente de investigación enmarcada en la segunda etapa del proyecto Tendencias ideológico - pedagógicas de la historia reciente de la educación argentina (TIPHREA) que está bajo la dirección de la Dra. Carolina Kaufmann; y es financiado por la Secretaría de Investigaciones Científicas, Tecnológicas y de Formación de Recursos Humanos de la UNER. El objetivo del mismo ha sido mostrar la participación del sector privado, en especial, de la Iglesia Católica durante el Segundo Congreso Pedagógico Nacional a través del diario "El Litoral" de Santa Fe. Cuál era su posición frente al sector que defiende la educación pública, y más específicamente, qué discusiones se dieron en torno a la problemática educación religiosa/educación laica en las escuelas. Las preguntas iniciales fueron: 1-¿Qué informaciones aparecen en los diarios "El Litoral" de Santa Fe, durante el período 1984 - 1988, en relación con el Congreso Pedagógico Nacional? 2-¿Se puede dilucidar la postura que adopta la Iglesia Católica en el transcurso del Congreso Pedagógico? ¿Qué otras posturas se pueden observar? 3-En relación con las discusiones educación religiosa/educación laica en escuelas públicas y la subsidiariedad del Estado en materia educativa ¿hay información? ¿Qué línea adopta la Iglesia Católica? La metodología de trabajo adoptada, además de dar cuenta de un análisis historiográfico adopta algunos aportes desde el análisis crítico del discurso para la lectura de las fuentes, más específicamente del discurso ideológico y político. Algunas conclusiones serían: \*Durante octubre del '83 y marzo del '88, el diario "El Litoral" fue un espacio que permitió la difusión constante de las últimas informaciones emanadas desde la Iglesia católica y opiniones que sostenían la defensa de la enseñanza religiosa y la subsidiariedad del Estado en materia educativa. \*La estructura discursiva de la Iglesia fue construida sistemáticamente para la acumulación de un poder de decisión amplio dentro del Congreso Pedagógico. Desde el sector privado se lucha por la subsidiariedad del Estado en materia educativa. \*Las instituciones tales como los gremios, los medios de comunicación, las escuelas públicas, las cooperadoras, etc. si bien se esforzaron para lograr espacios de intervención, a la hora de organizar las discusiones y crear algún tipo de poder convocante no fueron lo suficientemente capaces para sostener su lucha. Además no se pudieron crear estrategias para contrarrestar el avance del sector privado.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la integración.

**Palabras claves:** Educación religiosa, educación laica, Congreso Pedagógico Nacional.

**Título:****LA LECTURA EN LA ESCUELA****Autores:** OLALLA Valeria Alejandra**Institución:** Fac. de Ciencias de la Educación, UNER**Dirección electrónica de contacto:** valeriaolalla@yahoo.com.ar**Resumen:**

Este trabajo se enmarca en un proyecto de investigación que pretende reconstruir interpretativa y dinámicamente el campo de la lectura en Entre Ríos en las primeras décadas del siglo XX, que pueda dar cuenta de la problemática en relación con lo escolarizado - alfabetización, textos escolares, didáctica de la lectura- y lo no escolarizado - alternativas, relación cultura letrada oralidad - Trabajamos desde la perspectiva de las estrategias de lectura, las escenas de lectura, la relación lectura - poder y de los sujetos sociales lectores.

El objetivo de este artículo es abordar la situación de la lectura en la escuela, se centra estrictamente en el ámbito escolar y desde este lugar se pretende una aproximación al quiénes, qué y cómo leen (categorías ejes del proyecto) A su vez esta mirada se enmarca en una perspectiva de análisis más amplia, que es pensar la escuela desde su función integradora, de los sujetos a la cultura letrada naciente. La particularidad del análisis que se expone es visualizada en el entrecruzamiento metodológico de la información obtenida a partir del tratamiento de fuentes de origen escrito, oral y visual.

**Palabras claves:** cultura letrada- lectura- escuela

**Abstract**

This paper is based on a research that tends to rebuild the field of reading in Entre Ríos in the first decades of the XX century. The research deals with topics related to the educational system: alphabetisation, school-texts, teaching of reading, but also in relation to pedagogical alternatives, and the relation between written and oral culture. We worked from the point of view of the reading strategies, the reading scenes, the relationship between reading and power and of the social reader subjects. This paper tries to analyse the situations of reading at school. It focuses only on the school field and makes an approach to who, what and how to read at the school. These are central aspects of the research. At the same time this point of view is framed in a wider analysis perspective, that is, to think the school in its integrative role, from the subjects to the growing learned culture. The characteristic of the exposed analysis is viewed in the methodological interweaving of the information resulting from the study of written, oral and visual sources.

**Key words:** learned culture - reading - school

**Área Propuesta por el autor:** Integración Educativa



**Título:**

EL NORMALISMO ARGENTINO: IMPACTO CULTURAL, HERENCIA PEDAGÓGICA Y DISCONTINUIDADES (1870-1945).

**Autores:** ROMÁN Mario Sebastián.

**Institución:** Fac. de Ciencias de la Educación, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** sebaroman@hotmail.com / sroman@fcedu.uner.edu.ar

**Resumen:**

Esta ponencia tiene por objetivo reconstruir los procesos educativo-culturales en Entre Ríos entre 1870 y 1945, atendiendo especialmente a aquellos que se constituyeron como "alternativas pedagógicas" a la hegemonía educativa y cultural del Normalismo. Desde la época inaugural y de consolidación normalista (1869-1900) Entre Ríos fue escenario de innovaciones pedagógicas -nunca antes estudiadas- que, a partir de la creación de la Facultad de Ciencias Económicas y Educacionales (1920), impactaron fuertemente en las reglas de construcción del campo educativo y cultural. También incidieron en la constitución de las identidades y los sujetos pedagógicos, para luego tomar proyección nacional. La irrupción de las "alternativas pedagógicas" colaboró como factor interno al campo educativo local al proceso de clausura del Normalismo, ayudando a la dislocación de los puntos nodales que hasta entonces habían regulado el campo cultural y educativo. Abordaremos algunas de las "alternativas pedagógicas" que detectamos en nuestra provincia en el período mencionado. Se han relevado fuentes primarias y secundarias y realizado entrevistas, con el rigor metodológico de la investigación historiográfica. Se ha trabajado a partir del marco conceptual elaborado por el equipo APPEAL, que enfatiza un enfoque histórico-prospectivo e incorpora el marco teórico-metodológico del Análisis del Discurso Educativo y la Historia Cultural.

**Área propuesta por el autor:** Educación / Ciencias Sociales

**Palabras claves:** Historia - Educación- Normalismo - Alternativas Pedagógicas -

**Título:**

**Autores:** TOMASINI Nancy

**Institución:** Fac. de Ciencias de la Educación, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** nantomasini@hotmail.com

**Resumen:**

Este trabajo es realizado en el marco del proyecto de investigación denominado "Exclusión social y producción cultural en las escuelas". El mismo indaga sobre prácticas escolares productivas, desde el análisis de experiencias llevadas a cabo por docentes de diferentes escuelas en contextos de pobreza de la ciudad de Paraná.

Los sujetos son observados en un espacio y un tiempo particular, el áulico, entendiéndolo como un lugar de encuentro entre la cultura escolar y la cultura del medio sociocultural inmediato, como espacio institucional donde docentes y alumnos protagonizan prácticas de reproducción y producción cultural.

A partir del análisis de registros de observación y entrevistas me he formulado algunos interrogantes:

- ¿Qué prácticas docentes van construyendo hendijas por donde penetra lo que trae el alumno?
- ¿Cuáles son las condiciones que posibilitan estas prácticas productivas?

Las condiciones de labor docente, en alguna medida obstaculizan la producción de experiencias educativas alternativas y esto pareciera el aspecto determinante de las prácticas educativas. Pero también pude encontrar indicios, momentos donde pareciera que los sujetos construyen condiciones de posibilidad para prácticas productivas, que no trascienden la heteronomía pero desafían el sentido dominante de las prácticas áulicas. Son esto los momentos que me interesa mirar y analizar.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la integración

**Palabras claves:** Pobreza, prácticas escolares, prácticas productivas, espacio áulico, condiciones de producción.

**Título:****LA PLANILLA DE CÁLCULO COMO APOYO A LA PRÁCTICA DE ESTADÍSTICA****Autores:** COLOMBINI Mauro Alexis**Institución:** Fac. de Bioquímica y Cs. Biológicas. Departamento de Matemática, UNL**Dirección electrónica de contacto:** mauro\_colombini@yahoo.com.ar**Resumen:**

**Introducción:** Desde la pasada década se ha ido intensificando notablemente la aplicación de la Informática en las diferentes esferas del quehacer científico, lo que ha estado influenciado por el marcado desarrollo de la computación y de las nuevas tecnologías de la información. Un papel relevante en ese sentido le ha correspondido al perfeccionamiento de los programas conocidos como hoja electrónica de cálculo o planilla electrónica.

Este tipo de programas se caracterizan porque su aprendizaje no requiere del usuario un gran caudal de conocimientos previos y por ser de fácil acceso debido a que al adquirir una PC, generalmente estos software están preinstalados.

Una de las ciencias que más se vio influenciada por el avance de la informática es la Estadística, la cual hace uso de software comerciales, inalcanzables desde el punto de vista económico. Por esta razón, es necesario buscar programas alternativos que brinden, al menos, las herramientas estadísticas de uso frecuente en el procesamiento de datos con la misma fiabilidad que uno comercial.

**Objetivos:** 1) Evaluar críticamente las potencialidades de la planilla de cálculo como herramienta asistente para la práctica de la Estadística. 2) Subsanan algunas falencias que ésta podría presentar.

**Materiales y métodos:** Se trabajó con una planilla electrónica de cálculo en algunos temas de estadística y los resultados se compararon con un software comercial (SPSS 10.0) y uno freeware (Epi Info).

**Resultados y discusión:** Los elementos de Estadística Descriptiva, con los que se comienza generalmente cualquier trabajo de procesamiento estadístico de datos, están bien respaldados con los recursos disponibles en hoja de cálculo usada, tiene funciones que permiten hacer de manera independiente los cálculos de interés; tales como la media, varianza, desviación estándar, moda, mediana y los cuartiles y percentiles que se deseen. También en funciones están disponibles las distribuciones teóricas de probabilidades de mayor uso, e incluidas algunas de las pruebas estadísticas más comunes.

Con respecto a la Estadística inferencial, la planilla no dispone de todas las prestaciones que brinda un software estadístico. Sin embargo, incorpora en algunos casos un avanzado software de programación, que permite ampliar sus prestaciones predefinidas, como es el caso de las pruebas de hipótesis no paramétricas cuyo programa se ha elaborado y ampliado a un problema real, comparando este resultado con el software comercial.

**Conclusión:** La ductilidad de la planilla de cálculo, con bases de datos no demasiado voluminosas, arroja los mismos resultados que los software específicos.

**Área propuesta:** Educación para la integración

**Palabras claves:** Estadística, Planilla, Software

**Título:**

EL ARMADO DE UNA CAJA DE HERRAMIENTAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA INTEGRADORA: RELATO DE UNA EXPERIENCIA.

**Autores:** DEOSEFFE María Laura

**Institución:** Fac. de Ciencias Económicas, UNL

**Dirección electrónica de contacto:** mldeosef@fce.unl.edu.ar

**Resumen:**

**Introducción y Objetivo:** demostrar que, más allá de las limitaciones en recursos con las que se enfrenta la Universidad argentina, es posible desterrar de sus aulas las prácticas rutinarias y descontextualizadas, reemplazándolas por otras que las recuperen como lugar privilegiado de generación de verdaderos desafíos intelectuales y valiosas experiencias de enseñanza/aprendizaje. **Metodología:** Investigación-acción, a partir de la implementación de una propuesta didáctica adaptada a nuestro contexto y contenido, inspirada en el "Arts propel" diseñado por Investigadores de la Universidad de Harvard. **Conclusión:** A través de la propuesta traté de captar el interés de mis alumnos "para desarrollar habilidades que les permitan navegar y no naufragar por los nuevos medios de la información y la comunicación con los cuales interactúan" y para recuperar y revalorizar el sentido de pensar críticamente y participar activamente en el aula dejando de lado el temor a "equivocarse", de modo que, a la vez de aprender contenidos disciplinares, desarrollen estructuras cognitivas que les permitan generar conocimiento valiéndose para ello de todos los recursos disponibles, pero sin perder de vista que "no sólo se trata de llevar al aula el último avance tecnológico, sino de analizar las prácticas en las que se producen esas inclusiones y el modo en que esas prácticas se modifican, enriquecen o no a partir de esas incorporaciones". Hubo, además, una apuesta a romper con el prototipo de clase netamente expositiva, impartida "al aprendiz por el experto poseedor del conocimiento verdadero", donde el error es penalizado y el éxito medido en términos de una nota, por otra donde predomine el diálogo como relación comunicativa pedagógica y donde, a través de pautas claramente explicitadas y consensuadas mutuamente, los alumnos asuman la responsabilidad de ser los constructores primarios de sus conocimientos; pero sin dejarlos abandonados a su suerte, sino asumiendo mi responsabilidad como partícipe necesaria en el proceso, a modo de guía/colaboradora en la construcción de "puentes" necesarios para la formación de sólidas estructuras cognitivas y en su eliminación cuando "sean capaces de sostenerse por sí solas", y reconociendo la clase como lugar a partir del cual también repensar y reconstruir mis propias prácticas, convencida de que "la transformación de las formas de enseñar no se produce por la renovación de los artefactos, sino por la reconstrucción de los encuadres pedagógicos de dicha renovación".

**Área propuesta por el autor:** Educación para la integración

**Palabras claves:** enseñanza/aprendizaje - didáctica - universidad

**Título:****LA LEY DE POISEUILLE Y EL FLUJO SANGUINEO****Autores:** MONZÓN CARRILLO PARDO Juan Emiliano**Institución:** Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (Dep. Matemática)**Dirección electrónica de contacto:** emishampoo@hotmail.com**Resumen:**

Este trabajo forma parte de la pasantía "El rol de la matemática en la formación profesional de las Ciencias Biológicas" que a su vez está enmarcada dentro del proyecto educativo "La resolución de problemas en el aprendizaje de la matemática. Su influencia en otras disciplinas". Nuestro principal objetivo es encontrar soluciones matemáticas para problemas biológicos para luego utilizar estos problemas con fines exclusivamente educativos y analizar el efecto que el aprendizaje de los contenidos matemáticos basado en la resolución de estos problemas posee en la posterior evolución de los alumnos en las demás materias de la carrera. Uno de estos problemas se enuncia a continuación: El sistema circulatorio está formado por vasos sanguíneos (arterias, arteriolas, capilares y venas) que conducen la sangre del corazón. Este sistema debe funcionar de tal modo que se minimice la energía consumida por el corazón al bombear la sangre. Dicha energía se reduce cuando se reduce la resistencia al **flujo sanguíneo**. Una de las leyes de **Poiseuille** expresa que la resistencia  $R$  es directamente proporcional, no sólo, a una constante  $C$  (determinada, entre otros factores, por la viscosidad del fluido), si no también a la longitud  $L$  del vaso sanguíneo e inversamente proporcional al radio  $r$  elevado a la cuarta potencia. Utilizando esta ley se pide calcular la resistencia al flujo sanguíneo en un vaso sanguíneo principal que se ramifica en dos vasos secundarios. Además demostrar que la resistencia al flujo es mínima cuando el coseno del ángulo formado por la ramificación es igual al cociente a la cuarta potencia entre el radio del vaso secundario y el radio del vaso principal. Y se pide el cálculo del ángulo óptimo de ramificación suponiendo que el radio del vaso secundario es igual a las dos terceras partes del radio del vaso menor. Trabajando bajo ciertas hipótesis, como por ejemplo que la sangre es un fluido Newtoniano y que el flujo dentro de un vaso principal es aproximadamente igual al flujo dentro de sus ramificaciones, estas y otras cuestiones se pueden calcular utilizando herramientas matemáticas y lo que buscamos con este trabajo es, justamente, enseñar a nuestros alumnos a utilizar estas herramientas y sus aplicaciones con un método diferente al acostumbrado.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la Integración**Palabras claves:** Poiseuille, Flujo, Sanguíneo

**Título:**

ESTUDIO DE LA RELACIÓN DE LA MEMORIA DE TRABAJO Y LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMO APOORTE PARA LA COMPRESIÓN DEL APRENDIZAJE PEDAGÓGICO

**Autores:** María de los Angeles BACIGALUPE

**Institución:** Universidad Nacional de La Plata

**Dirección electrónica de contacto:** mbacigal@huma.fahce.unlp.edu.ar

**Resumen:**

**Introducción.** Los estudios sobre memoria y aprendizaje desde la neurociencia cognitiva (Gazzaniga, 1998) constituyen un importante recurso para la comprensión interdisciplinaria de las relaciones pedagógicas entre el sustrato psicobiológico del aprendizaje, la intervención docente, las competencias educativas y las metas de la educación. Los contenidos educativos (conceptuales, procedimentales, y actitudinales) son el medio para alcanzar las competencias. Siendo contenido procedimental, la resolución de problemas constituye uno de los objetivos de la educación. **Objetivos.** Mostrar la relevancia del estudio de la memoria de trabajo y su relación con la resolución de problemas como aporte para la comprensión del aprendizaje pedagógico y en función del alcance de las metas educativas. **Materiales y Métodos.** Análisis y discusión bibliográfica (el proyecto completo incluye la neuropsicología experimental -datos no mostrados). **Resultados y Conclusión.** Inicialmente propuesta por Beddeley y Hitch (1974), la memoria de trabajo constituye un sistema temporario y activo de memoria (Anderson, 1995). Existe una convergencia entre memoria de trabajo, codificación en la memoria episódica, recuperación y transferencia (Fletcher, 2001; Squire, 2002), así como una relación entre procedimientos estratégicos, memoria de trabajo, y resolución de problemas (Pozo, 1994, 1999, 2000). La evidencia se concentra en la corteza frontal: ventrolateral (mantenimiento y actualización de la información), dorsolateral (selección, manipulación y monitoreo), y prefrontal (selección de procesos y sub-objetivos) (Fletcher, 2001; Smith, 1999; Koechlin, 1999); la optimización puede incluir estructuras subcorticales (Thompson, 1993). Las tareas de memoria de trabajo darían cuenta de la inteligencia fluida, central a la cual es la capacidad de resolución de problemas (Duncan, 2003; Gray, 2003), vinculadas ambas a funciones ejecutivas, velocidad de procesamiento y atención (Lezak, 1995; Jensen, 1993; Crinella, 1993; Thompson, 1993). La educación para la integración, como educación permanente y continua, antidiscriminadora y democratizadora, sugiere el abordaje interdisciplinario del aprendizaje y la memoria de manera de lograr una comprensión profunda de las bases del procesamiento cognitivo para el desarrollo óptimo de la intervención pedagógica y el éxito de los ideales de la educación.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la Integración

**Palabras claves:** Memoria de Trabajo, Resolución de Problemas, Aprendizaje Pedagógico

**Título:**

**LAS COLECCIONES DE INSECTOS DEL MUSEO DE LA PLATA: SU IMPORTANCIA COMO PATRIMONIO CULTURAL.**

**Autores:** GALLARDO, Fabiana E.; MARGARÍA, Cecilia B.; DIAZ, Norma B. y LOIÁCONO, Marta S.

**Institución:** Fac. de Ciencias Naturales y Museo, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** gallardo@fcnym.museo.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Las colecciones de especímenes constituyen un acervo valioso e insustituible para estudios sistemáticos, biogeográficos y de biología de la conservación, por lo que su conocimiento y preservación no deben ser descuidados. La Colección Entomológica del Museo de La Plata alberga más de 2.000.000 de ejemplares de la fauna argentina, montados y catalogados, que incluyen también representantes de otros países sudamericanos y aún de otros continentes como Europa, África y Asia, además de aproximadamente 5.000 ejemplares tipo, algunos centenarios. Estos últimos dan a la colección una relevancia muy especial a nivel nacional e internacional, ya que constituyen la base para la designación de las especies que representan, siendo el único documento científico para su validación y caracterización. Por lo expresado anteriormente es imperiosa la necesidad de tomar conciencia de la importancia de esta colección debido a que muchos de los materiales que en ella se conservan son testimonio de su presencia en áreas hoy totalmente transformadas por la acción humana. El inventario de las especies y su posterior inclusión en una base de datos, permite reunir información sobre distribuciones de especies perjudiciales o benéficas, organismos asociados a las mismas y otros aspectos de interés en biología básica y aplicada. Nuestro grupo de trabajo se dedica al estudio del orden hiperdiverso de los himenópteros (abejas, avispas y hormigas) que están representados en esta colección por un número aproximado de 130.000 ejemplares, de los cuales 50.000 pertenecen a los denominados, por su pequeño tamaño, microhimenópteros. El objetivo principal de esta contribución es el relevamiento del material tipo de estos últimos, teniendo en cuenta su importancia como controladores biológicos de insectos plaga, con la intención de acelerar el inventario de diversidad orgánica y cuantificar la diversidad expresada como riqueza de especies, rareza, endemidad y diversidad filogenética. Como resultado fueron examinados y listados 1643 ejemplares tipo asignados a las superfamilias: Cynipoidea (67), Proctotrupoidea (305), Ceraphronoidea (4) y Chalcidoidea (1267), que pertenecen a 15, 60, 4 y 190 especies respectivamente.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la Integración

**Palabras claves:** Microhimenópteros. Inventario. Tipos entomológicos. Colección Museo de La Plata.

**Título:**

DEMANDAS SOBRE "VIOLENCIA" EN UNA POBLACIÓN DE ADOLESCENTES Y ADULTOS JÓVENES.

**Autores:** SUSACASA, Sandra; PAPEL Gustavo; AZANZA, Marisa; CAMACHO, Silvia F.

**Institución:** PNI. Fac. de Humanidades y Ccias de la Educación. Fac. de Ciencias Médicas. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** susacasa@sinectis.com.ar

**Resumen:**

**Introducción:** Dentro del Proyecto del PNI "Educación sexual, demandas sociales del cuidado de la salud y sus espacios de representación: un estudio desde las dimensiones pedagógicas de sus interacciones" se aborda el tema "violencia" en forma general. Entendiendo por violencia a "acción ejercida por una o varias personas o instituciones, en donde se somete de manera intencional al maltrato, presión, sufrimiento, manipulación u otra acción que atente contra la integridad tanto física como psicológica y moral de cualquier persona o grupo social", y por educación al "proceso por el cual las generaciones jóvenes incorporan o asimilan el patrimonio cultural de los adultos y que un concepto integral de salud la considera no sólo como la ausencia de enfermedad o de incapacidad, sino como el estado de bienestar físico, psíquico y social" es que el tema debe ser abordado en forma interdisciplinaria, y tanto el área salud como la educativa no pueden quedar ajenas al mismo. **Objetivos:** Conocer si existen demandas para el abordaje del tema en una población de adolescentes y adultos jóvenes, y hacia que áreas se dirigen. **M. y M.:** Se analizaron 7 ítems específicos de una encuesta semiestructurada de La Plata y alrededores. Crit. de inclusión: adolescentes y adultos jóvenes, <sup>3</sup> 15 < 30 años. Análisis: Excel, estadísticos más comunes. **Resultados:** 200 encuestados, varones (33%), mujeres (67%). Edad media: 22 años. Escolarización completada: 55% secundario, 25,5% primario, 13% terciario, 4% universitarios y 0,5% ninguno. Interrogados sobre si tienen interés en el tema violencia: Sí 80,5% (n161), No 19,5% (n:39). De los que sí, ¿con quién lo discuten?: 44,4% amistades, 39,3% familia, 6,9% docentes, 2% agentes de salud, 2,4% religioso, 5% otro. ¿Dónde debería recurrir un amigo que viviera una situación de violencia en su hogar? 27/200 no contestaron o no supieron. Del resto: 27,3% a instituciones de seguridad-justicia, 23,2% de salud, 22,7% familia o amigos, 21,1% "otros" y 5,7% educativas. Preocupaciones principales en temas como "violencia en la casa" le interesa mucho al 40,3%, bastante al 17,3% (total: 57,3%) y nada al 30,2%, "tener sexo obligadamente" mucho al 55,8%, bastante al 14,2% (total: 70%) y nada al 18,7%. Sobre si "alguna vez trataron de obtener ayuda o consejos para cualquiera de ellas": el 51,5% (n:103) Sí y 48,5% No. ¿A dónde lo hicieron?: 25 no contestaron y de los 78 restantes: 44,3% familia, 27% amigos, 11,3% "otros", 10% inst. sanitarias y 7,1 % a inst. educativas. ¿Se sintieron comprendidos o satisfechos?", contestaron 151 (lo que demuestra que si bien algunos no habían tratado de obtener ayuda, también tenían necesidades): 75% Sí, 17,2% más o menos y 7,2% No. **Conclusiones:** La población estudiada demuestra interés en el tema. Comparten sus preocupaciones y abordan el tema con su grupo de pares y familia (aún cuando se trata de violencia dentro de ella), pero ¼ de esta población no se encuentra satisfecha o comprendida en sus demandas. Al focalizar el problema, crecen al mismo nivel de importancia las instituciones de la salud y de seguridad-justicia. Lejos de ellas, las educativas. Debemos estudiar esto en mayor profundidad, ya que si comprendemos la estrecha relación entre el área educativa y el tema en cuestión, la primera no debería estar ajena a dicha problemática; y nos planteamos los siguientes interrogantes: ¿qué motiva que las demandas en este tema no se orienten en mayor medida hacia el área educativa? y ¿por qué es escasa en el área de la salud?.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la integración

**Palabras claves:** violencia, educación, salud.



**Título:****A AUTO-ESTIMA COMO SUPORTE NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO1****Autores:** Carine Maffini de Campos Hoppe<sup>2</sup> e Soraia Napoleão Freitas<sup>3</sup>**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria**Dirección electrónica de contacto:** carinemaffini@bol.com.br**Resumen:**

A auto-estima que sempre foi uma necessidade pessoal premente, ganha cada vez mais importância devido às mudanças na realidade social e econômica que sem dúvida interfere diretamente na educação. Em razão disso, atualmente tem-se dado muita ênfase à auto-estima, principalmente em idade escolar, visto que a mesma, entre outros se constitui em um dos aspectos emocionais que mais interferem no processo de construção do conhecimento. Com vistas a possibilitar aos educandos o seu desenvolvimento integral, promovendo a união entre o cognitivo e o afetivo, é que essa pesquisa tem por objetivo, desenvolver a auto-estima viabilizando favorecer o processo de construção do conhecimento aos alunos pertencentes a 1ª série do Ensino Fundamental da Escola Municipal de Educação Básica Vicente Farenzena, localizada no bairro Camobi em Santa Maria, RS, Brasil. Para melhor compreensão, recorreremos a pesquisa bibliográfica, fundamentada nos fichamentos de conteúdos voltados para o tema contidos em livros, revistas, artigos científicos, etc., e ainda, discussões em grupo de estudo. Em seguida utilizaremos a pesquisa participante, que proporcionará um maior envolvimento entre os pesquisadores e o público alvo, permitindo uma maior interação com a realidade em questão. Considerando que a investigação encontra-se em andamento, buscamos contribuir na formação de educadores, com informações e subsídios que auxiliarão o professor no processo de estimulação da auto-estima em seus educandos, possibilitando um melhor rendimento no processo de construção do conhecimento. E, ainda, facultar aos alunos a probabilidade de injetar novas idéias em seu inconsciente para que estes as assimilem e depois, possam projetá-las em suas relações intra e interpessoais decorrendo daí, o êxito em sua vida tanto profissional quanto emocional.

**Área proposta pelo autor:** Educação para a integração**Palavras chaves:** auto-estima, suporte, conhecimento.

**Título:****A CONSTRUÇÃO DA IMAGEM DE LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA POR REVISTAS BRASILEIRAS A PARTIR DO USO DE EXPRESSÕES NOMINAIS DEFINIDAS****Autores:** Carolina Fernandes, Nara Augustin Gehrke**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria**Dirección electrónica de contacto:** carolfer@pop.com.br**Resumen:**

Seguindo os princípios da Lingüística Textual, investigamos o funcionamento lingüístico- discursivo das expressões nominais definidas (ENDs), sintagmas introduzidos por artigo definido que, além de contribuir à progressão referencial, assinalam a força argumentativa do texto (Koch, 2002). Para a pesquisa, selecionamos ENDs que, em duas revistas brasileiras, nos períodos pré-eleitorais de 1998 e 2002, foram utilizadas para construir o referente Luiz Inácio Lula da Silva. Em vinte textos, identificamos as ENDs referentes a Lula e suas estruturas morfossintáticas mais recorrentes. Após, categorizamos as funções sintáticas e analisamos o aspecto semântico das ENDs. Por fim, relacionamos o contexto imediato de produção ao caráter discursivo das ENDs. Notamos que as ENDs assumem principalmente as funções de sujeito e de complementos verbais e, no aspecto morfológico, as ENDs apresentam uma estrutura lingüística variada. Quanto ao caráter discursivo, observamos que as revistas analisadas, embora sejam meios formadores de opinião, constroem a imagem de Luiz Inácio Lula da Silva de acordo com o conceito que a sociedade tem desse político, o que permite verificar que as ENDs utilizadas nos textos de 1998 e 2002 recobrem recortes diferenciados para construir o mesmo referente.

**Area propuesta por el autor:** Educação para integração**Palabras claves:** expressão nominal definida, argumentação, discurso.

**Título:****PROYECTO RADIOFÓNICO ESPAÑOL 10**

**Autores:** Sara dos Santos Mota, Nara Soares Züblin, Geice Peres Nunes, Regina Ines Vogt, Fernanda Gabriela Soares dos Santos.

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria.

**Dirección electrónica de contacto:** espanhol10@mail.ufsm.br, nara@adm.ufsm.br

**Resumen:**

El proyecto Español10 nació de la voluntad de los profesores y alumnos interesados en divulgar el Curso de Letras - Español de UFSM. Es un programa radiofónico que busca investigar aspectos históricos, políticos, económicos y gramaticales de la Lengua Española, así como seleccionar y encuadrar bloques diversos sobre curiosidades, formas y usos de la lengua, como objeto de integración sociolingüística del MERCOSUR. También divulga Congresos, Simposios, Seminarios, Jornadas y Encuentros de la Lengua Española, que ocurran en la UFSM u otras universidades de Brasil o exterior. De acuerdo con los objetivos el Proyecto investiga y pasa al conocimiento de los oyentes el origen, la formación, la historia, la literatura y la cultura de los pueblos hispanohablantes. Constituido de una investigación acerca del desarrollo de la lengua con sugerencias acerca de los aspectos gramaticales como por ejemplo ortografía, vocabulario, etc. La radio representa el compromiso con la sociedad que la recibe y es también la herramienta de trabajo, ensayo y desarrollo tecnológico del experimento comunicativo. El Proyecto Español10 pretende llevar al público oyente informaciones precisas acerca de todo lo que diga respeto al Español como literatura y lengua viva. El programa Español10 es transmitido en español en un bloque de 30 minutos en lo cual está presente un programa de cultura y literatura hispanoamericana, intercalado con músicas de Lengua Española y es presentado a los sábados. El vasto y complejo fenómeno de la comunicación es una de las notas más características de la civilización moderna. Así el Proyecto Radiofónico Español10 fue creado para utilizar este instrumento, la herramienta de trabajo que posee respuesta más inmediata a corto plazo y de costo económico, o sea, la radiodifusión. Por medio de ella desarrolla este proyecto que es un trabajo de extensión y que posibilita la desenvoltura y iniciación científica para los académicos del Curso de Español. Fue realizado un análisis de las condiciones internas y externas de la historia, literatura y cultura de España y Latinoamérica, evidenciándose las posibles contradicciones en los campos económico, político y social y también, los elementos gramaticales y sociolingüísticos formadores del idioma Español. Los datos son colectados por investigadores, supervisora y académicos, de procedencia bibliográfica documental. También están previstos viajes para Argentina y otros países de Latinoamérica.

**Área propuesta por el autor:** Educación para integración.

**Palabras claves:** Radiodifusión, Lengua, Integración.

**Título:****A ESCOLA NA TV BRASILEIRA****Autores:** BALLERINI Damiana, CASTRO CAMOZZATO Viviane**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul**Dirección electrónica de contacto:** damiby2002@yahoo.com.br, damiana.ballerini@ufrgs.br, viviane.camozzato@ufrgs.br, vipoa2002@yahoo.com.br,**Resumen:**

Este trabalho insere-se no Projeto Integrado Cultura e Pedagogia: estudos sobre poder, discurso e política cultural na educação - fase II em realização no NECCSO (Núcleo de Estudos sobre Currículo, Cultura e Sociedade) da Faculdade de Educação da UFRGS. Nosso objetivo é apresentar e discutir as representações de escola postas em circulação em programas de televisão. A partir do acompanhamento de três novelas da Rede Globo de Televisão - Malhação, Coração de Estudante e Mulheres Apaixonadas - nos anos de 2002 e 2003, problematizamos as representações de escola que elas compõem e veiculam. Entendemos a mídia como um dispositivo pedagógico das sociedades de hoje e como um lugar de produção de significados, que inventa saberes e institui jeitos de ser. Nesse sentido, cada novela é um texto cultural que nos conta histórias sobre a escola, sobre seus protagonistas, e nos ensina como ela é e como deve ser. Desenvolvido na perspectiva dos Estudos Culturais - que chamam a atenção para a centralidade da cultura em nosso tempo - procuramos mostrar os investimentos que estes programas fazem na construção da identidade da escola brasileira e de seus docentes e estudantes. As análises consistiram em lançar um olhar apurado para imagens, sons, falas, cortes e cenas em que é possível visualizar a escola e os sujeitos nela inseridos para ver que modelos de escola e de sujeitos escolares - docentes e estudantes - a mídia televisiva vem inventando.

No espaço escolar inventado pelas novelas, fica acentuada a idéia de que as aprendizagens têm a ver com silêncio e controle corporal - dificultando as trocas coletivas. Os/as estudantes, na sua maioria, são seres comportados, obedientes, atenciosos, estudiosos e interessados. Alguns sujeitos são aprisionados a certas marcas de discriminação, como é o caso do estudante gordo que aparece como excessivamente dependente de alimentos para realizar atividades cotidianas ou do aluno cuja masculinidade é vista como distinta à do padrão hegemônico. As professoras e professores são apresentados como possuidores de virtudes éticas como bondade, desprendimento, humildade - agindo em prol da "boa moral", dos "bons costumes" e do bem comum e em detrimento das suas questões pessoais. Por outro lado, também se observa a quebra de algumas dessas características recorrentes, quando surgem as professoras como estranhas, distraídas, com problemas afetivos e emocionais. Nossos achados mostram que a televisão recorre a algumas representações correntes encontradas em revistas, livros de literatura e filmes, onde o trabalho docente aparece muito ligado à afetividade e à feminilidade.

**Área propuesta por el autor:** Educação para a Integração.**Palabras claves:** mídia e educação, estudos culturais, identidade.

**Título:****TEMPO, LAZER E EDUCAÇÃO****Autores:** da SILVA da ROSA Tatiane, SOARES CARVALHO Marie Jane**Institución:** Faculdade de Educação, UFRGS**Dirección electrónica de contacto:** tatiane\_rsbr@yahoo.com.br**Resumen:**

O modo como uma população utiliza seu tempo livre permite compreender os aspectos econômicos, culturais e sociais que estruturam sua comunidade. A pesquisa que desenvolvemos investiga como as crianças de uma escola, localizada no bairro Vila Nova em Porto Alegre, utilizam o seu tempo de lazer. Este trabalho é um desdobramento do estudo sobre os usos do tempo realizado com estas crianças. Tal estudo indicou que o tempo destinado às brincadeiras e à televisão ocupa uma parcela significativa do seu dia. Estes dados apontaram a necessidade de investigar o lazer na sua relação com a disponibilidade de equipamentos sociais e propostas de políticas públicas na área, integrando-os à análise dos usos do tempo de lazer destas crianças. Realizamos entrevistas com representantes da Prefeitura responsáveis pelo Orçamento Participativo na Vila Nova. Aplicamos um questionário com 256 crianças indagando-as sobre as brincadeiras que costumam se envolver e programas de televisão que mais assistem. As crianças dividem o tempo de lazer em dois momentos distintos: brincar e assistir televisão, sendo que para o último é dedicado um tempo entre 2 e mais de 4 horas diárias. As brincadeiras envolvem futebol, jogos eletrônicos e andar de bicicleta. No entanto, a variedade e quantidade de programas de televisão que assistem, impressiona. Seus programas prediletos são por ordem: desenhos, novelas e filmes. O bairro apresenta carência em termos de espaços públicos de lazer. A comunidade não costuma priorizar obras nesta área no OP, porque as verbas públicas são insuficientes para atender todas as demandas. A escolha racional da comunidade prioriza obras de necessidade básica, como saneamento e habitação. A carência de equipamentos sociais de lazer aliada às dificuldades da escola em oferecer horários com atividades diversificadas conduz as crianças a ocuparem seu tempo de lazer prioritariamente em frente à televisão. Uma educação atenta a este fato contribui para que as crianças desde cedo adquiram um comportamento crítico e seletivo. A oferta de equipamentos sociais de lazer na comunidade potencializaria o uso discricionário do tempo livre. [Tempo, lazer e educação] (BIC/UFRGS).

**Área propuesta por el autor:** Educação para a Integração**Palabras claves:** Lazer, educação e gênero

**Título:****PENSANDO A INSERÇÃO DA TECNOLOGIA NA SALA DE AULA****Autores:** de OLIVEIRA KIST Silvia e de VARGAS BITTENCOURT Juliano**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul**Dirección electrónica de contacto:** silvia@faced.ufrgs.br**Resumen:**

Fazer uso do computador na educação compreende trabalhar com fatores que vão muito além da simples inclusão das máquinas nas escolas. A assimilação das Tecnologias da Informação e da Comunicação - TIC's, pelas instituições educacionais pode ser catalisadora de mudanças mais profundas nas relações de Ensino e Aprendizagem. É buscando os caminhos para tal mudança, que desde 1996 o Projeto Amora reestruturou o currículo da 5ª e 6ª série do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação (CAp) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Com base em uma pedagogia de Projetos de Aprendizagem, cujo principal referencial são os trabalhos da Profª Léa Fagundes, esse projeto tem construído novas possibilidades para a inserção das TIC's na sala de aula. Nessa proposta de currículo não há uma grade de conteúdos pré-definida. Cada aluno ou grupo de alunos escolhem uma questão de seus interesses para estudar. Nesse contexto, o objetivo dessa pesquisa é estudar como a associação entre as TIC's e o currículo por projetos de aprendizagem tem modificado o uso da tecnologia na sala de aula, progressivamente distanciando-se das práticas transmissivas ainda vigentes e possibilitando novas formas de aprender. Para conduzir essa pesquisa utilizou-se como metodologia uma abordagem de Estudo de Caso único incorporado (com várias unidades de análise) e com múltiplas fontes de evidências. A pesquisa ainda está em andamento e, até o momento, foi realizado um estudo piloto com a turma Alfa IV (4ª série do Ensino Fundamental) do CAp/UFRGS, entre novembro de 2002 e janeiro de 2003. As categorias desta investigação, levantadas até então, apontam para uma reestruturação do tempo e do espaço, na medida em que três computadores, conectados à Internet foram instalados dentro da própria sala de aula, rompendo com a forma estratificada do uso do laboratório de informática da escola. Ainda houve uma ampliação do tempo e espaço pedagógico para outros tempos/espacos extra-curriculares, possibilitada através da Internet. Outra categoria refere-se a modificação na utilização dos recursos computacionais, que passaram a ser objetos de estudo apenas quando um grupo tinha necessidade em função do projeto que desenvolvia. Também salienta-se que utilizando poucos computadores obsoletos e uma grande quantidade de softwares free-ware conseguiu-se atender as demandas dos projetos dos alunos.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la Integración.**Palabras claves:** Tecnologia Digital, Educação e Aprendizagem.

**Título:**

O ESPAÇO DA CASA - A PROSTITUIÇÃO EM AMBIENTES FECHADOS - E A FORMAÇÃO DE UMA IDENTIDADE COLETIVA

**Autores:** CARMO FERREIRA Flávia e WALDENEZ de OLIVEIRA Maria (o)

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** fla.carmoferreira@ig.com.br

**Resumen:**

Ao estudar o espaço da casa analisei, a relação entre elas, a relação com os clientes, com o dono da casa e a mobilidade entre as trabalhadoras. Essas relações sociais dão pistas para a investigar como é a organização desse grupo e como se dá à passagem dessa noção de grupo para a formação de uma identidade coletiva enquanto trabalhadora sexual. **Objetivo:** 1) Estudar como se constrói, a partir das regras de sociabilidade, a percepção do trabalho sexual e conseqüentemente a formação de um grupo com uma identidade coletiva baseada na vivência do trabalho sexual; 2) Estudar como as relações de poder estão estruturadas no ambiente do trabalho sexual. **Método:** O método escolhido para realização deste trabalho foi à pesquisa etnográfica, que representa a tentativa de uma descrição densa, ou seja, uma descrição interpretativa a procura de significados e não em busca de leis. A intenção não era tornar-se o indivíduo estudado, nem copiá-lo, mas conversar com ele, o que exigiu mais esforço. Considerando que o tema prostituição envolve valores morais, estereótipos, estigmas e preconceitos, alguns cuidados foram tomados. Percebi a necessidade de estabelecer, antes de tudo, um vínculo com as trabalhadoras, uma relação de confiança e troca. Para o levantamento de dados utilizei a observação participante, entrevistas semi-estruturadas e um diário de campo. Tentei usar o gravador, mas muitas vezes não foi possível, pois as trabalhadoras não aceitavam. Elaborei três dinâmicas de grupo e uma intervenção experimentando novos instrumentos de coleta de dados, complementares às observações e entrevistas. **Resultados:** visitei duas Casas Noturnas em São Carlos, entre os meses de janeiro a junho de 2003. A criação de vínculos com as garotas e com o gerente é uma tarefa difícil. A mobilidade entre as trabalhadoras é grande. O debate realizado durante as dinâmicas possibilitou a reflexão sobre as desigualdades e relações de gênero, como essas relações influenciam o nosso cotidiano e a questão da identidade coletiva. Ao refletirmos sobre os diferentes papéis sociais, uma das trabalhadoras apontou a educação familiar como uma forma possível para amenizar as desigualdades de gênero. Os dados coletados até o momento apontam que a participação em uma associação de trabalhadoras do sexo é desejada, mas dificultada, pois as trabalhadoras muitas vezes não querem se expor como tal devido aos estereótipos negativos que cercam o trabalho sexual. As profissionais valorizam e apóiam os avanços do movimento brasileiro de profissionais do sexo. A mobilidade entre as trabalhadoras é apontada como uma das principais dificuldades para e seu envolvimento em uma associação.

**Área propuesta por el autor:** Educação para a Integração.

**Palabras claves:** prostituição, identidade coletiva, movimentos sociais.

**Título:****REUNIÃO DE PAIS: A ÓTICA DE PROFESSORAS DE ENSINO FUNDAMENTAL****Autores:** de OLIVEIRA Andréia Regina e Prof. de MEDEIROS RODRIGUES REALI Aline Maria**Institución:** Universidade Federal de São Carlos**Dirección electrónica de contacto:** anreoliv@ig.com.br**Resumen:**

A reunião de pais é o momento formal onde se dá o encontro entre escola e famílias.

Investigar essa temática é de extrema importância na educação, pois constitui em uma das formas na tentativa de estreitar e aprimorar a relação entre escola e famílias e, dessa forma, amenizar o fracasso escolar.

Este estudo objetivou analisar as visões que nove professoras de ensino fundamental têm a respeito das reuniões de pais. O estudo foi realizado em duas escolas públicas estaduais do interior do estado de São Paulo e caracterizou-se como uma investigação de caráter descritivo, com abordagem de cunho qualitativo e teve como principal ferramenta para a coleta de dados a entrevista semi-estruturada. Os seguintes blocos temáticos constituíram o roteiro da entrevista: opinião das professoras a respeito das reuniões, assuntos abordados, pontos positivos e negativos, formas de participação dos pais e sugestões para melhoria da participação das famílias.

Os dados obtidos revelaram que a reunião de pais é percebida pelas professoras como um tipo de encontro onde têm a oportunidade de falar das dificuldades dos alunos e dos acontecimentos gerais da escola. No geral os assuntos abordados nas reuniões estão voltados para o funcionamento da própria escola, como por exemplo, regras e eventos ocorridos na instituição. Para cinco professoras investigadas não há nenhum ponto negativo nas reuniões, estas são vistas positivamente como um momento para conversar e tirar as dúvidas dos pais. Apenas uma professora citou o horário como um aspecto dificultador, pois impede a participação de pais que trabalham e não podem sair do expediente no meio do dia.

A maioria das professoras indicou os pais como ouvintes durante as reuniões. Segundo três professoras os pais perguntam apenas a respeito do comportamento dos filhos na sala de aula no momento da saída da reunião. Quatro professoras sugeriram a presença mais freqüente dos pais nas reuniões a fim de juntamente com a escola ajudar nas dificuldades escolares das crianças.

Os dados sugerem que as professoras deste grupo vêem a reunião como um momento importante das interações entre escola-famílias, contudo, utilizam esse espaço para falar principalmente das dificuldades e comportamento dos alunos e do funcionamento da escola.

As professoras percebem as reuniões positivamente e não indicam mudanças na sua estrutura.

**Área propuesta por el autor:** Educação para Integração**Palabras claves:** interção escola-famílias, reunião de pais



**Título:****BRINCADEIRA TAMBÉM É COISA SÉRIA****Autores:** de SIQUEIRA Cristiano Tierno**Institución:** Universidade Federal de São Carlos**Dirección electrónica de contacto:** cristianotierno@uol.com.br**Resumen:**

São Carlos do Jamarí é um distrito de Porto Velho - capital do estado de Rondônia -, localizado ao sul do Rio Madeira, um dos maiores rios do Brasil. Lá vivem cerca de 100 famílias tendo como atividade principal de subsistência a caça e a extração de madeiras. Não há veículos automotores terrestres, sendo que as pessoas se utilizam muito da bicicleta para se deslocarem entre os lugares da comunidade e de barco para lugares mais distantes. É nesta localidade que há, aproximadamente, sete anos o Núcleo de Apoio à População Ribeirinha da Amazônia (NAPRA) - hoje uma Organização Não-Governamental (ONG) formada por profissionais e estudantes de diversas áreas do conhecimento e Instituições de Ensino - vem atuando na perspectiva da socialização/troca de informações. Especificamente na área de lazer, em junho de 2001, foram realizadas algumas ações, dentre elas destacamos uma pesquisa acerca de brincadeiras infantis, realizada com crianças de 6 anos e seus pais e mães. Esta atividade teve como principal objetivo o conhecimento (e a valorização) da cultura infantil daquela localidade, entendendo que a brincadeira pode revelar o que está além do aparente. Foram feitas visitas às casas das pessoas escolhidas, as quais o foram por meio de um sorteio realizado na turma de seis anos da escola da comunidade, e questionado quais as brincadeiras realizadas e os lugares freqüentados para se brincar. Os discursos foram gravados, mediante aprovação das pessoas entrevistadas em fitas cassete e, posteriormente, transcritos e analisados. Através desta foi possível perceber um brincar que se transformou muito pouco, apesar dos "avanços" proporcionados pela tecnologia na área de entretenimento (principalmente com a introdução dos videogames). Além disso, nos discursos das pessoas mais velhas apareceu muito uma percepção de que seu brincar era inferior ao das pessoas com mais recursos e condições (se referindo, muitas vezes, a nós). Podemos dizer que além de levantarmos informações acerca do universo lúdico daquelas pessoas, estreitamos as relações com a comunidade e pudemos ter um conhecimento maior sobre o modo de vida, costumes e valores das pessoas entrevistadas. É importante salientar que esta ação foi uma contribuição para o trabalho em equipe interdisciplinar, já que muitas informações levantadas nestes encontros com essas pessoas somaram-se a outras informações das outras áreas do conhecimento, propiciando uma leitura mais fenomenológica das situações e uma ação mais significativa por parte das diversas áreas do conhecimento que integram o NAPRA. Tais informações tem sido trabalhadas pela equipe do NAPRA desde então, havendo um foco principal no ambiente escolar - através das aulas de Educação Física e do espaço de recreação - e no ambiente familiar, com ações, principalmente, da Psicologia e da Educação Física.

**Área propuesta por el autor:** Educação para a integração**Palabras claves:** brincadeiras infantis, trabalho interdisciplinar, comunidade tradicional

**Título:****O RAP E A EDUCAÇÃO ARTÍSTICA ESCOLAR: ENCONTROS E DESENCONTROS****Autores:** de SIQUEIRA Cristiano Tierno e Ilza Zenker Leme Joly**Institución:** Universidade Federal de São Carlos**Dirección electrónica de contacto:** cristianotierno@uol.com.br**Resumen:**

Esta produção surgiu em meio a disciplina "Pesquisa em Educação Musical" - ministrada pela Profa Ilza, no Programa de Pós-Graduação em Metodologia do Ensino da UFSCar -, na qual surgiu esta idéia de discutir com alguns autores e autoras que refletem acerca do papel social da arte e qual a relevância desta na vida das pessoas, dialogando com as percepções de integrantes de grupos de Rap de São Carlos sobre o assunto em pauta. A idéia de dialogar com o pessoal do Rap surgiu da sabida exclusão a que estes (as) estão sujeitos (as), já que estão em uma condição sócio-econômica delicada e, portanto, geralmente, tem acesso a uma educação que enfrenta diversas dificuldades. E, mesmo tendo essas dificuldades de acesso ao ensino formal, mais especificamente o ensino de Educação Artística, estas pessoas estão aí, fazendo arte. Daí que a curiosidade foi aguçada e surgiram alguns questionamentos, algumas respostas (e mais questões) e reflexões que compõem este trabalho. Foram realizadas, primeiramente, duas questões: O que você tem/teve nas aulas de Educação Artística? e Se você fosse professor(a), o que você daria em uma aula de Educação Artística? A partir das respostas para estas perguntas surgiram mais três questões: Você acredita que as aulas de Educação Artística contribuíram para a sua formação pessoal?, Quais experiências ao longo da sua vida contribuíram para a sua formação artística? e Qual a importância que você atribui para a Educação Artística na formação das pessoas? As respostas para estas perguntas foram gravadas e, posteriormente, transcritas. Em seguida fomos destacando dos discursos trechos que acreditamos serem relevantes para esta pesquisa e, em uma outra etapa, dialogamos estes (trechos) com o nosso referencial teórico. Nestas discussões que realizamos foram muitos os discursos que trouxeram uma percepção das aulas de Educação Artística como momentos de recreação e reprodução de técnicas e conteúdos sem significado, o que lhes provocava um sentimento de inutilidade da área em questão. Além disso, nos discursos analisados aparece de forma acentuada outras experiências de aprendizado como possibilitadores de suas formações, ligados a outros ambientes, tais como a Igreja e a rua. Outro importante ponto que aparece nos discursos é a cooperação entre estas pessoas como fator propiciador de aprendizado. Disto entendemos que estas pessoas ligadas ao Rap, apesar das dificuldades enfrentadas no acesso a informações no ensino formal de Educação Artística, encontram, na forma como as comunidades mais carentes estão constituídas, meios alternativos (e limitados...) de se educarem e educarem.

**Área propuesta por el autor:** Educação para a Integração**Palabras claves:** Educação Artística, Rap

**Título:**

**ELETRODINÂMICA PARA DEFICIENTES VISUAIS: A COMPREENSÃO ATRAVÉS DE UM MATERIAL INSTRUCIONAL**

**Autores:** de SOUZA Marcos Michel, de VASCONCELOS Rui Marcos (Bolsistas Atividade-PROGRAD); BUDA César Eduardo (Alunos do Curso de Física da UFSCar); da COSTA Maria da Piedade Resende; STUART Nelson (Orientadores/UFSCar)

**Instituição:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** [piedade@power.ufscar.br](mailto:piedade@power.ufscar.br)

**Resumen:**

A eletrodinâmica é de suma importância em nossa vida e se mostra presente em todas as residências, das mais variadas classes sociais e contextos culturais (aparelhos eletro-eletrônicos como microcomputador, forno microondas, televisor lâmpada incandescente). Estuda as cargas elétricas em movimento e através dela explica-se o funcionamento dos circuitos e componentes elétricos. O presente trabalho tem como objetivo experimentar a eficácia de um material instrucional para o ensino dos conceitos básicos da eletrodinâmica e sua importância no cotidiano para o aluno cego. Método: Participou do presente trabalho um deficiente visual com perda total e congênita, aluno do ensino médio de uma escola da rede estadual de ensino. Foi construído um material instrucional especificamente para o ensino da eletrodinâmica. Nas sessões de aprendizagem, o 1o. experimentador fez a introdução do conceito de carga elétrica, utilizando os materiais alternativos (com diferentes encaixes e texturas). O encaixe foi utilizado tanto para diferenciar as cargas negativas e positivas como para demonstrar a atração e repulsão entre elas; o 2o. experimentador, continuando o trabalho, aplicou o material instrucional para, através do tato o deficiente visual captar a representação do movimento das cargas em um circuito elétrico (foram introduzidos os conceitos de resistência, potencial e intensidade de corrente em diferentes circuitos); e, o 3o. experimentador orientou para o deficiente visual montar um circuito elétrico com sinais sonoros simbolizando resistências elétricas. O aluno conseguiu realizar a montagem do circuito elétrico. Com esta habilidade pode-se concluir que houve aquisição dos conceitos básicos da eletrodinâmica mostrando a eficácia do material instrucional que propiciou a compreensão dos referidos conceitos pelo aluno cego.

**Área propuesta por el autor:** Educação para a Integração

**Palabras claves:** Deficiente visual; eletrodinâmica; material instrucional

**Título:****A ACEITAÇÃO E O ENFRENTAMENTO DA CEGUEIRA NA IDADE ADULTA****Autores:** dos SANTOS Flavia Daniela e da COSTA Maria da Piedade Resende**Institución:** Universidade Federal de São Carlos. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial**Dirección electrónica de contacto:** g184322@polvo.ufscar.br**Resumen:**

A perda visual ocorre por diversas condições, várias formas e em diferentes idades. O interesse em pesquisar sobre a cegueira adquirida no adulto surgiu após estudos realizados pela autora com pessoas deficientes visuais adultas e com a literatura sobre o assunto. O presente estudo teve como objetivo analisar os fatores que favorecem a aceitação e o enfrentamento da cegueira em quem perdeu a visão na idade adulta, em acidentes ou por doenças. Participaram desta pesquisa 10 pessoas (seis mulheres e quatro homens), entre 25 e 60 anos de idade, que perderam a visão na idade adulta em acidentes ou por doenças. Os materiais utilizados foram agrupados em roteiros (papel sulfite, lápis, fita cassete, disquetes e cartuchos de tinta para impressora) e de análise (roteiros de entrevistas, devidamente transcritos). As entrevistas foram realizadas em locais combinados entre a pesquisadora e o entrevistado. Para coletar os dados, utilizou-se a entrevista semi-estruturada que possibilitou a elaboração de temas e categorias que permitiram entender quais são os fatores que contribuem para a aceitação e enfrentamento da perda visual na idade adulta. Na análise dos dados, no aspecto quantitativo observou-se a frequência com que os participantes apresentavam ou não os elementos presentes nas categorias e, no aspecto qualitativo, considerou-se as variações das respostas dos participantes referentes às categorias. Nos resultados constatou-se que os fatores que contribuem para a aceitação e para o enfrentamento da cegueira na idade adulta são: o momento de aquisição da cegueira, reações ocasionadas pelo advento da cegueira, reações familiares, apoio recebido e envolvimento religioso. Concluiu-se que a aceitação e o enfrentamento da cegueira na idade adulta, não acontece de forma imediata e depende de vários fatores como a natureza da deficiência, as características da pessoa e do ambiente. No geral a aceitação e o enfrentamento da cegueira acontece no ritmo próprio de cada indivíduo.

**Área propuesta por el autor:** Educação para a Integração**Palabras claves:** perda visual, cegueira adquirida e idade adulta.

**Título:**

**PRÁTICAS EDUCATIVAS DE EQUIPES INTERDISCIPLINARES: SUBSÍDIOS PARA INTEGRAR OS PAIS AO TRATAMENTO E DESENVOLVIMENTO DOS FILHOS E INCENTIVO À FORMAÇÃO DO EDUCADOR ESPECIAL**

**Autores:** de OLIVEIRA Jáima Pinheiro

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** jaimapo@yahoo.com.br

**Resumen:**

Este estudo teve como principal objetivo ministrar um curso a respeito do desenvolvimento infantil para familiares de indivíduos que recebem atendimento no CEES, buscando compreender as concepções destes acerca de aspectos principais desse processo e finalmente discutir a influência dessa experiência na formação dos integrantes da equipe interdisciplinar. O procedimento foi dividido em etapas: Etapa 1: divulgação, preparação da equipe e do material, elaboração de roteiro semi-estruturado para entrevista individual com os participantes, seleção de figuras ilustrativas e vídeos. Etapa 2: desenvolvimento do curso propriamente dito (4 encontros semanais de 1h). Foi proposta a seguinte sistemática: 1 encontro para apresentação do programa, da equipe, entrevista e dinâmica inicial; 2 encontros para retorno da entrevista, discussão do temas acerca do desenvolvimento infantil, com apostila, mostra de figuras, confecção de brinquedos; 1 encontro para encerramento, entrega de brindes (livros de estórias infantis/cantigas), avaliação do curso pelos participantes, entrega de certificados e mostra de vídeo educativo. De maneira geral, a análise dos dados contemplará: caracterização dos participantes, concepções dos mesmos acerca do desenvolvimento infantil, sugestões emitidas durante os encontros já realizados e as implicações disso na formação dos integrantes da equipe responsável pelo curso. Os resultados indicam a participação de 13 indivíduos, divididos em três turmas. Em relação à concepção do desenvolvimento infantil, todos os participantes relataram informações sobre este processo, sendo que 77% relataram formas de estimular aspectos motores, de linguagem (77%) e cognitivos (54%). As sugestões dadas pelos participantes variaram desde abordagem de outros temas a solicitações de esclarecimentos a respeito do atendimento dos filhos no local. Isso implicou na busca de outras informações não contempladas no roteiro elaborado, e em alguns casos não contempladas na própria formação curricular da equipe, como foi o caso de "primeiros socorros". Isso possibilitou ainda, a discussão de temas específicos das áreas, ampliando significativamente o conhecimento individual dos membros. Sem dúvida, a realização de práticas como essa, além de possibilitar uma maior integração dos pais em relação ao tratamento dos filhos, favorece uma maior qualificação profissional por meio da discussão e atualização de conhecimentos por parte dos profissionais envolvidos.

**Área propuesta por el autor:** Educação

**Palabras claves:** Práticas interdisciplinares - Pais - Educação - Formação do Educador Especial

**Título:****ALUNOS DE 1A. A 3A. SÉRIES COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM**

**Autores:** MAIA Julio César Sinval, MARTINS Maíra Franco, PERES Fernanda Silmara (Bolsista Atividade- PROGRAD) Alunos do curso de Pedagogia da UFSCar; COSTA Maria da Piedade Resende da (O) Departamento de Psicologia e PPGEEES / UFSCar

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** julio.ufscar@ig.com.br

**Resumen:**

Em levantamentos realizados no Laboratório Educação Especial (UFSCar) verificou-se número elevado de alunos (42) de 3A. a 6A. Séries encaminhados com a queixa que não sabiam ler nem escrever e não acompanhavam as respectivas séries que estavam freqüentando. Diante deste quadro, a partir do ano 2000, tornou-se prioridade o atendimento a alunos com dificuldades de aprendizagem que estivessem cursando da 1a. a 3a. séries, com caráter preventivo, ou seja, evitar que tais alunos atingissem a 4a., 5a. ou 6a. séries, sem saber ler e escrever. O presente estudo teve como objetivo descrever os dados sobre os casos atendidos no ano de 2000 no Laboratório de Educação Especial de alunos de 1a. a 3a. séries com dificuldades de aprendizagem. Participaram do estudo três alunos do curso de Pedagogia (bolsistas atividade - PROGRAD). Foi realizado o levantamento dos dados nas fichas existentes nos prontuários do Laboratório. Os dados foram coletados observando os seguintes itens: idade, série, sexo e rede de ensino (pública e particular). Constatou-se que dos 32 casos atendidos, 22 eram alunos da rede pública e 10 da particular. Destes alunos observou-se que: a) 14 com 7 anos; b) 13 com 8 anos; c) 3 com 9 anos; d) 1 com 10 anos; e) 1 com 11 anos. Identificou-se que dos 14 alunos com 7 anos, 12 estavam cursando a 1a. série (10 meninos e 2 meninas) e 2 cursando a 2a. série (2 meninos). Quanto aos 13 alunos com 8 anos, 1 estava cursando a 1a. série (menino) e 12, a 2a. série (10 meninos e 2 meninas). No que se refere aos 3 alunos com 9 anos, 1 estava na 1a. série (menino) e 2 na 2a. série (meninos). Um aluno de 10 anos (menina) estava na 1a. série e um menino de 11 anos, na 2a. série. Constatou-se ainda, que dos 32 casos, 27 eram do sexo masculino e 5 do sexo feminino. Pode-se concluir que a maioria dos alunos (22) estudava na rede pública, era do sexo masculino (27) e cursava 1a. (14 alunos) e 2a. séries (13 alunos). Espera-se que a atitude de priorizar o atendimento de alunos com dificuldades de aprendizagem o mais cedo possível contribua para evitar que estes atinjam a 4a.5a.ou 6a. séries sem saber ler e escrever.

**Área propuesta por el autor:** Educação para a Integração

**Palabras claves:** Dificuldade, Aprendizagem, Atendimento

**Título:****INNOVACIONES EDUCATIVAS EN CONTEXTOS DE POBREZA****Autores:** COUCHET Ma. Mercedes, Mag. MARTINIS Pablo, Bach.**Institución:** Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** mcouchet@adinet.com.uy; pmartini@adinet.com.uy**Resumen:**

Nuestro equipo, radicado en el Área de Ciencias de la Educación de la FHCE (Universidad de la República) viene trabajando en temáticas vinculadas a las relaciones entre educación y pobreza desde el año 1997. Ello se ha venido desarrollando en el marco de diversos proyectos, tanto de investigación como de extensión universitaria y en la realización de asesoramientos pedagógicos institucionales.

Actualmente nos encontramos trabajando en un Proyecto que articula investigación y extensión y que tiene como **objetivos**: 1. tender al rescate de propuestas innovadoras en el trabajo educativo (formal y no formal) en contextos de pobreza (experiencias que por lo general no lograr trascender su carácter práctico) ; 2. favorecer la generación de espacios de intercambio de experiencias y acumulación de conocimientos y prácticas; 3. desarrollar propuestas de política educativa.

En relación a estos objetivos el equipo responsable del Proyecto está desarrollando **tres líneas de trabajo**: a) abordaje y caracterización de formas de relación educativa innovadoras o alternativas; b) caracterización del "modelo educativo dominante" tanto a nivel del sistema de educación formal como en el espacio de educación no formal; c) visualización de las formas de integración de los distintos proyectos y experiencias que desde la sociedad civil se llevan adelante a las políticas sociales, y cómo esto afecta su identidad y los contenidos educativos de sus propuestas. Estos tres temas surgen con fuerza en las distintas experiencias en las que hemos venido trabajando.

Dentro de los **métodos** de trabajo que hemos venido utilizando se encuentran: entrevistas a los educadores directamente responsables de las experiencias; talleres de sistematización con los equipos de cada experiencia; grupos focales con educadores y técnicos de todas las experiencias con las que se está trabajando para el intercambio de experiencias y avances en el proceso de sistematización; observación sistemática de prácticas educativas en contextos de pobreza. A su vez se ha priorizado la profundización teórica y metodológica en la temática de la sistematización de experiencias educativas.

Los **avances** del trabajo que venimos realizando nos han proporcionado abundante evidencia en relación a la importancia de las formas de relación educativa que se establecen en una experiencia y a su vínculo con el tipo de sujeto pedagógico que se constituye en la misma. Entendemos de suma relevancia el desarrollo de trabajos que articulen abordajes micro - educativos (relacionados a experiencias educativas concretas) con propuestas de política que busquen una incidencia macro en el desarrollo de procesos educativos en contextos de pobreza.

**Área propuesta por el autor:** Educación en contextos de pobreza**Palabras claves:** alternativas pedagógicas, políticas educativas, sistematización.

**Título:**

**POLÍTICAS LINGÜÍSTICAS Y EDUCACIÓN: CAMPAÑAS SOBRE EL LENGUAJE DURANTE LA DICTADURA MILITAR EN EL URUGUAY (1973-1984)**

**Autores:** PUGLIESE Leticia

**Institución:** Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** [elpiku@internet.com.uy](mailto:elpiku@internet.com.uy)

**Resumen:**

En el período de la dictadura militar en el Uruguay (1973-1984) se llevaron a cabo tres acciones en materia de política lingüística que se instrumentaron a través de encuentros entre educadores y la organización de campañas idiomáticas:

- campaña de propaganda en prensa (1979)
- campaña contra el portuñol ( 1978-1982)
- campaña de alfabetización (1982)

La defensa del español apuntó tanto al estatus como al corpus de la lengua, tratando de defender al español de la "amenaza" del portugués y de preservarlo de expresiones "incorrectas".

La campaña contra el portuñol apuntó básicamente a dos aspectos: una propuesta que involucra el ámbito educativo aumentando las horas dedicadas al español y una propuesta que involucra a los medios de comunicación limitando la influencia de la radio y tv brasileñas.

La campaña de alfabetización fue implementada por el Ministerio de Educación y cultura a principios de 1982 para "erradicar el analfabetismo en todo el país(...)" (El Día, mayo 1982). Este emprendimiento se denominó Campaña Nacional de Alfabetización y tuvo más de 12.000 alumnos inscriptos.

Este trabajo forma parte de los proyectos "Lengua estándar y prescripción idiomática en el Uruguay: un problema de actitudes y políticas lingüísticas" Dir: Dra Graciela Barrios (financiado por CSIC 2000-2002) y "Situación sociolingüística de la frontera uruguayo- brasileña: aportes para una propuesta de planificación lingüística" Dir: Dra Graciela Barrios.(financiado por CSIC para el período 2002-2004).

**Área propuesta por el autor:** Educación para la integración

**Palabras claves:** Políticas lingüísticas, educación, portugués, español.



**Título:****UN ALUMNO MUY CHIQUITO FRENTE A UN MONSTRUO TOTALMENTE ESTRUCTURADO****Autores:** ROS Ofelia**Institución:** Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** ofelia@montevideo.com.uy**Resumen:**

Este trabajo forma parte del Proyecto "Lo Didáctico como Acontecimiento Discursivo" del Departamento de Psicología de la Educación y Didáctica de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Varios documentos de Secundaria de la región, afirman que la matemática es una de las asignaturas con mayor índice de fracaso. En Uruguay, los mismos proporcionan información cuantitativa sobre el bajo rendimiento de los estudiantes en matemática y manifiestan la carencia de información cualitativa en relación a los procesos de aprendizaje. Es ante esta grieta que surge nuestro deseo de investigar el vínculo del estudiante con el conocimiento matemático, específicamente de ese "alumno" que no logra un éxito inmediato, se bloquea y se declara incompetente de una vez por todas. También autoridades de la Enseñanza Matemática de Secundaria expresan su preocupación y caricaturizan el problema como "un alumno muy chiquito, frente a un monstruo totalmente estructurado ante el cual se siente impotente." Ante este problema nos cuestionamos: ¿la transmisión de los conocimientos matemáticos en la enseñanza formal, moviliza en los estudiantes la idea de un monstruo totalmente estructurado? ¿por qué?; ¿el conocimiento matemático es falible? ¿hubo errores en la historia de la matemática?; si los hubo: ¿logran las políticas educativas transmitir los conceptos matemáticos como productos del devenir histórico; diferenciando la rigidez del lenguaje matemático de la rigidez de la matemática?. El error es constitutivo de todo conocimiento. Así como el error tiene un papel en la constitución del conocimiento en la historia, también lo tiene en la construcción del conocimiento en el sujeto. El código matemático en su ausencia de equívoco representa, para algunos, una ciencia regia, pudiendo el profesor alinearse con sus significantes de inefabilidad y exactitud. En el vínculo de algunos "alumnos" con este saber imaginariamente completo, cobra preponderancia el miedo y el bloqueo en detrimento de la apropiación del conocimiento y de la autonomía de pensamiento.

**Área propuesta por el autor:** Educación para la integración**Palabras claves:** educación - matemática - psicoanálisis

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Evaluación Institucional

**Título:**

EL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO SISTEMÁTICO EN UN HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD PEDIATRICA

**Autores:** Lic. SELVATICI Laura

**Institución:** Universidad de Buenos Aitres

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:**

**Introducción:** El Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" tiene una organización matricial (con doble dependencia: técnica y geográfica) y una coordinación clínica de cada área (Internación, Ambulatorio, Centro Quirúrgico), pero no tiene prevista una organización para Programas Asistenciales Interdisciplinarios de patologías específicas, cuyo tratamiento transcurre en diferentes períodos tanto en diferentes áreas.

**Objetivos:** El objetivo inicial de esta investigación fue explorar las problemáticas y los aportes derivados de la participación de varios profesionales en la asistencia de pacientes de alta complejidad, en un Hospital con un modelo de organización que propicia el trabajo interdisciplinario.

**Materiales y Métodos:** Investigación cualitativa exploratoria. Estudio de caso. Triangulación de información obtenida de: documentos, publicaciones, entrevistas semiestructuradas a diversos profesionales que participan de Programas Interdisciplinarios.

**Resultados:** Se analizaron las representaciones que tienen del trabajo interdisciplinario (TID) profesionales que participan de Programas Asistenciales en relación a Motivos de la constitución de un equipo interdisciplinario, Marco conceptual que los actores tienen del trabajo interdisciplinario, Dispositivos creados para el intercambio en el trabajo interdisciplinario, Representaciones sobre los factores que facilitaron el TID, Representaciones sobre los factores que dificultan el TID y Aportes asistenciales, científicos, profesionales y organizacionales del Trabajo Interdisciplinario Programado.

**Conclusiones:** La construcción de un trabajo interdisciplinario requiere del transcurso de un tiempo prolongado. El mandato institucional es indispensable pero no es suficiente para concretarlo. El mismo se construye a partir de los desafíos que plantea la complejidad de la práctica, de la experiencia del compartir y de la confrontación de distintos modelos posibles de trabajo. Requiere tanto de la transformación de las formas de pensamiento instituidas como de los modos de organización.

Los logros de los equipos programados derivan fundamentalmente: a- del seguimiento de la evolución de pacientes de un tipo de patología, b- de la estabilidad y la dinámica interna del equipo, c- del intercambio de saberes de distintas miradas

El trabajo interdisciplinario sistemático favorece la formulación de preguntas sobre problemáticas de las enfermedades, de los pacientes, de los diagnósticos y de los tratamientos. Preguntas que, en muchos casos, son el disparador de proyectos de investigación clínica interespecializada o interdisciplinaria

**Área:** Evaluación Institucional

**Palabras Clave:** Interdisciplina, Psicología Institucional, Programas asistenciales pediátricos.

**Título:**

**AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL: ASPECTOS COMPARATIVOS ENTRE LA "TRADICIÓN" Y LA "MODERNIDAD"**

**Autores:** ARTAZA Daniel, PÉREZ Fernando

**Institución:** Universidad Nacional de Córdoba ; Universidad Nacional Villa María

**Dirección electrónica de contacto:** ferpereza@yahoo.com.ar - Danielartaza30\_dcho@hotmail.com

**Resumen:**

Nos proponemos intentar un análisis comparativo de los resultados de la Autoevaluación Institucional ,en el marco de los requerimientos de la Ley de Educación Superior, en dos Universidades Publicas que podríamos caracterizar como de vieja y nueva planta.

En este caso particular, nos detendremos en la Universidad Nacional de Córdoba y en la Universidad Nacional de Villa María dando cuenta del proceso en dos carreras pertenecientes a las Ciencias Sociales, Abogacía ( en la Facultad de Derecho) y Ciencia Política (en el Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales) respectivamente, con el objeto de observar de qué manera participan los actores de la comunidad universitaria involucrados en este proceso, - autoridades, docentes, estudiantes, y no-docentes - , a fin de mostrar los niveles de compromiso e interacción entre ellos.

Para avanzar en el desarrollo de nuestra propuesta utilizaremos como material documental de referencia, el producido por cada una de las Instituciones: resoluciones rectorales y decanales, asignaciones presupuestarias referidas al tema, utilización de asesorías externas o internas, tipos de instrumentos diagnósticos - encuestas por funciones y claustros -, sistema de tabulación y devolución de los resultados.

**Área propuesta por el autor:** Evaluación Institucional, Planeamiento Estratégico y Gestión Universitaria

**Palabras claves:** Autoevaluacion Institucional, resultados, comunidad universitaria.

**Título:****UM ESTUDO DOS MODELOS DE AVALIAÇÃO E GESTÃO ADOTADOS EM UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS GAÚCHAS****Autores:** MEDIANEIRA CRUZ RODRIGUES Cláudia, DUARTE RIBEIRO José Luis**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, PPGEP**Dirección electrónica de contacto:** claudiam@producao.ufrgs.br, ribeiro@ufrgs.br**Resumen:**

A discussão do tema avaliação institucional exige sustentação teórica e prática, tendo em vista a abrangência e complexidade do assunto. Avaliar está presente no dia-a-dia de qualquer pessoa ou organização. É uma atividade fundamental em qualquer ambiente de trabalho, porque permite acessar a eficiência e eficácia na utilização dos recursos. O tratamento deste tema envolve uma diversidade de abordagens conceituais. Isso acontece em função dos diferentes enfoques de avaliação adotados pelas instituições, bem como, da variedade de situações práticas em que o tema se inseriu, levando-se em consideração tanto os tipos de organizações envolvidas em processos de avaliação, quanto os vários modelos e procedimentos utilizados, às vezes desconectados uns dos outros e nem sempre precedidos por um trabalho conceitual mais sistemático (House, 2000; Trigueiro, 1998). Esse trabalho contempla o segmento das 'Universidades Comunitárias Gaúchas' que pertencem ao COMUNG (Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas) do Estado do Rio Grande do Sul e que adotam como modelo de Avaliação Institucional, o proposto pelo PAIUNG (Programa de Avaliação Institucional das Universidades Comunitárias Gaúchas) e CRUB (Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras). O objetivo geral deste trabalho é apresentar o processo de avaliação institucional nas Universidades Comunitárias Gaúchas, observando de que forma ele apóia o planejamento institucional nas instituições. O COMUNG é constituído por oito Universidades Comunitárias Gaúchas e um Centro Universitário de Ensino Superior. Foram escolhidas três Universidades para ser feito o estudo de campo, chamadas neste trabalho de UNI1, UNI2 e UNI3. Tais instituições foram selecionadas levando-se em consideração (i) a região onde estava inserida; (ii) o ano de reconhecimento enquanto universidade e (iii) o estágio de desenvolvimento em relação ao processo de avaliação institucional, bem como, a contribuição em relação ao uso de novos enfoques para enriquecer tal processo. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas envolvendo a Comissão de Avaliação Institucional das Universidades, as Pró-reitorias e outras pessoas que estavam envolvidas tanto com o processo de avaliação quanto com o processo de planejamento institucional, no período de setembro de 2002 a maio de 2003. No total foram realizadas 22 entrevistas gravadas, as quais foram posteriormente transcritas, analisadas e interpretadas. Dentre os resultados apurados, pode-se dizer que, as ações empreendidas pelas instituições de ensino permitem evidenciar a responsabilidade em considerar que o processo de avaliação institucional deva servir para qualificá-las em seus métodos de trabalho, na infra-estrutura, nos recursos humanos e nas relações com a comunidade. Vale dizer que, sendo universidades comunitárias, esse último aspecto, que aborda o relacionamento com a comunidade onde estão inseridas, é essencial para as instituições atingirem seus objetivos.

**Área propuesta por el autor:** Avaliação Institucional**Palabras claves:** Avaliação Institucional; Planejamento; Universidades Comunitárias.

**Título:**

OS ESTUDANTES E A AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL: estudo dos significados políticos, institucionais e educativos atribuídos à esse instrumento democrático.

**Autores:** CABRAL Cristiane Pelisoli, LEITE Denise - Orientadora, PPGEduc/UFRGS

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande

**Dirección electrónica de contacto:** pelisoli@bol.com.br

**Resumen:**

Esse trabalho faz parte de um Projeto Internacional que reúne universidades brasileiras e estrangeiras objetivando o estudo da relação entre avaliação e aprendizagem organizacional nessas universidades, tal como são representadas por suas direções, gestores e estudantes. Nesse recorte buscarei analisar as representações dos estudantes sobre a Avaliação Institucional coletadas em um questionário semi-estruturado aplicado aos alunos da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Brasil), UFPEL (Universidade Federal de Pelotas / Brasil) e UAVEIRO (Universidade de Aveiro / Portugal). A amostra foi calculada estatisticamente e os resultados estão sendo analisados com a ajuda do Software QSR - NUDIST. O questionário continha três questões, sendo a última desdobrada em três possíveis respostas. A primeira questão procurava estimular a manifestação de opiniões sobre a avaliação institucional das universidades, propositadamente sem identificar o seu formato (auto-análise, exame nacional, avaliação interna e externa, educacional e outros). A segunda, incidia sobre a vinculação da avaliação a possíveis melhorias observadas nos cursos. Por último, perguntava se os resultados da avaliação provocaram mudanças, e quais, no ensino, na investigação, na extensão ou cooperação com a sociedade. Partindo das respostas obtidas com esse instrumento foram elaboradas categorias de análise para melhor compreensão dos significados políticos, institucionais e educativos atribuídos a esses estudantes à avaliação Institucional. Alguns estudantes dizem não saber exatamente se a avaliação produziu ou não melhorias e mudanças. Os aspectos principais que os alunos destacam são: melhorias decorrentes da avaliação e mudanças na instituição provocadas pela avaliação. (Avaliação Institucional - Participação - Democracia)

**Área propuesta por el autor:** Avaliação Institucional.

**Palabras claves:** avaliação institucional, democracia, participação.

**Título:**

ESTUDIO DE LAS COMPATIBILIDADES CURRICULARES DE LAS CARRERAS DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA EN LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (URUGUAY)

**Autores:** ARRILLAGA Enrique, PASSARINI José, ISOLA Gabriel, RISTA Angela.

**Institución:** Fac. de Agronomía y Fac. de Veterinaria, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** arrillaga2000@yahoo.com

**Resumen:**

La nueva estructura de la Universidad de la República, organizada en Áreas Académicas, ha potenciado los procesos de acercamiento y articulación entre sus diversas Facultades y Escuelas Universitarias, orientando su reordenamiento en función de potenciar los trabajos interdisciplinarios, el abordaje desde múltiples perspectivas de las problemáticas del conocimiento, así como el uso más eficiente de sus recursos. Este proceso ha llevado a las Facultades de Agronomía y Veterinaria a conformar el Área de las Ciencias Agrarias, proceso que ha sido acompañado por una propuesta de integración académica y edilicia. Las Unidades de Apoyo a la Enseñanza de ambas Facultades, comprometidas en este proceso de integración se propusieron investigar las posibles compatibilidades curriculares entre las carreras de Agronomía y Veterinaria. Se trata de generar elementos científicos que sostengan los procesos de acercamiento académico, expresados en cierto sentido como diagnóstico de fortalezas y debilidades, que permitan a futuro una integración académica planificada estratégicamente. Para la realización de este estudio se utilizaron documentos oficiales (Planes de Estudio, Programas, etc.) y se realizaron entrevistas y reuniones de trabajo con autoridades y docentes responsables, procurando apoyar la gestión curricular de la integración académica. Se encontraron importantes compatibilidades en una serie de actividades de enseñanza que incluyen las Ciencias Básicas y aquellas orientadas a la Producción Animal. También se encontraron coincidencias en las innovaciones didácticas y pedagógicas de los dos planes de estudio vigentes. Entre otros aspectos se demostró la importante oportunidad que supone realizar las tesis de grado de forma integrada. A partir de este estudio se propone conformar un sistema de reválidas totales y parciales entre asignaturas y actividades curriculares de ambas instituciones además de abrirse un marco mucho más flexible para la formación académica y el intercambio docente dentro del Área Agraria.

**Área propuesta por el autor:** Evaluación Institucional, Gestión Universitaria y Planeamiento Estratégico

**Palabras claves:** Agronomía, Veterinaria, Integración, Currículum, Compatibilidades Curriculares.

**Título:**

LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA Y ESCUELAS DEPENDIENTES: LOS ÓRDENES DOCENTE, ESTUDIANTIL Y DE EGRESADOS FRENTE A LA EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

**Autores:** PARDO Ignacio, de los CAMPOS Hugo (coordinador), ESPÍNDOLA Fabiana, FONT Laura

**Institución:** Unidad de Planeamiento y Evaluación, Fac. de Ciencias Sociales, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** upe@fcs.edu.uy / ipardo@fcs.edu.uy

**Resumen:**

La Facultad de Odontología ha decidido comenzar el proceso de Evaluación Institucional, objetivo estratégico de la Universidad de la República (UdelaR) en su conjunto. Para tal fin, y a partir del presente proyecto junto a la Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Facultad de Ciencias Sociales, comenzó una etapa inicial, de corte exploratorio. En ella se están relevando las necesidades primarias de evaluación en el conjunto del demos de la Facultad: los tres órdenes que cogobiernan la institución (Docente, Estudiantil y de Egresados) configuran el objeto de la investigación. La modalidad de Evaluación Institucional y la metodología utilizada se aúnan en una lógica evaluatoria que concibe el proceso como dispositivo de cambio y reflexión, de carácter continuo, constructivo y no punitivo, insu- mo para la mejora institucional. Abarca todas las funciones del servicio, tanto las tres sustantivas (enseñanza, investigación y extensión - asistencia) como la labor de gestión que atraviesa toda la labor del servicio. Concretamente, la metodología giró en torno a la técnica del grupo de discusión. Esta elección se deriva de la necesidad de desentrañar los discursos en juego, en torno a los cuales se construye el sentido en la institución. Es solamente a partir de la apropiación del proceso por parte de los actores que una cultura autoevaluatoria de carácter continuo puede establecerse.

**Área propuesta por el autor:** Evaluación Institucional, Gestión Universitaria y Planeamiento Estratégico

**Palabras claves:** Evaluación Institucional / Grupos de Discusión / Metodología Cualitativa



**Título:**

LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN EL MARCO DE LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA FACULTAD DE VETERINARIA (URUGUAY)

**Autores:** RODRÍGUEZ Brasiliano, PASSARINI José, MARTÍN Eduardo

**Institución:** Fac. de Veterinaria, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** petebol@hotmail.com

**Resumen:**

La Facultad de Veterinaria está realizando la autoevaluación institucional, en este marco aparece como punto importante la evaluación del Plan de Estudios de la carrera Dr. en Ciencias Veterinarias; este se encuentra en vigencia desde 1998 y desde su puesta en práctica existen defensores y detractores del mismo. En este trabajo presentamos la opinión de los estudiantes y los docentes encuestados sobre la temática. Los docentes demuestran una marcada disconformidad con la manera de llevar adelante el Plan de Estudios, aunque su mayor preocupación pasa por la parte organizativa y denunciando falta de tiempo, disminución de prácticos y masividad de los cursos; todos estos aspectos no tienen que ver con el Plan sino con la forma de llevarlo adelante. Los estudiantes también muestran preocupación por la falta de tiempo, y su desconfianza por llegar al perfil de egresado que establece el nuevo Plan de Estudios; aunque la formación recibida hasta el momento los conforma parcialmente. Todo esto marca claramente la necesidad de rever las condiciones en las que se ha organizado el Plan de Estudios actualmente y plantearse alternativas que contemplen las inquietudes denunciadas por estudiantes y docentes de la Facultad de Veterinaria.

**Área propuesta por el autor:** Evaluación Institucional, Gestión Universitaria y Planeamiento Estratégico

**Palabras claves:** Plan de Estudios, Autoevaluación Institucional, Facultad de Veterinaria

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Ingeniería Mecánica  
y de la Producción

**Título:****OBTENCION DE BIODIESEL, CARACTERIZACION Y MEDICION DE PROPIEDADES ELECTRICAS****Autores:** GUTIÉRREZ Rubén Omar, VALLEJO Emiliano y ROMANO Silvia Daniela.**Institución:** Dpto. Ing. Mecánica y Naval, Fac. Ingeniería, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** ngutierr@fi.uba.ar, sromano@fi.uba.ar**Resumen:**

**Introducción:** El biodiesel se obtiene a partir de aceites vegetales o grasas animales por medio de un proceso de transesterificación. Este combustible es utilizado en motores Diesel solo o mezclado con gasoil, sin requerir modificaciones en el motor. Además de ser un recurso renovable, su utilización reduce las emisiones de gases de efecto invernadero.

**Objetivos:** En este trabajo se determinaron las condiciones óptimas para la obtención de biodiesel mediante un proceso batch para su futura aplicación tanto en escala semi-industrial como en emprendimientos agrícolas en zonas de escasos recursos energéticos, promoviendo el desarrollo de tecnologías limpias a partir de fuentes de energía renovable.

**Materiales y métodos:** Se utilizó aceite vegetal usado para producir biodiesel mediante una reacción de transesterificación con metanol y utilizando NaOH como catalizador. Se acondicionó el aceite mediante filtrado y destilación, para eliminar el agua. Se tituló la acidez del aceite y se determinó la cantidad necesaria de catalizador. Se optimizaron las condiciones de temperatura y tiempo de reacción. Se dejó decantar para separar el biodiesel de la glicerina. Se lavó el biodiesel con agua acidificada para neutralizarlo y arrastrar restos de metanol. Los siguientes lavados se realizaron con agua desmineralizada.

**Resultados:** Se obtuvo biodiesel en escala piloto con un rendimiento del 98% (ml biodiesel/ml de aceite). Se lo caracterizó midiendo densidad, viscosidad, acidez, capacidad calorífica, punto de inflamación y punto de enturbiamiento. Se detectó la presencia de contaminantes en la materia prima y se siguió la eficiencia de las etapas de lavado, mediante medidas de conductividad eléctrica y permitividad.

**Conclusiones:** Se optimizaron las condiciones del proceso de transesterificación de aceites vegetales usados para la producción de biodiesel en proceso batch a escala de laboratorio. Las mediciones eléctricas demostraron ser una buena herramienta para el control del proceso. Se caracterizó al biodiesel de acuerdo a las normas IRAM. Como próxima etapa del proyecto, está prevista la obtención del biocombustible en planta piloto y ensayos en motores. Dado que la materia prima es aceite vegetal usado proveniente de comedores industriales, el costo asociado a la producción se reduce al consumo energético (evaporación de agua, calefacción durante la reacción) y al consumo de metanol e hidróxido de sodio. En consecuencia, este proceso es una alternativa viable para la aplicación, en pequeña escala, en sectores rurales o de difícil acceso a los combustibles tradicionales.

**Área propuesta por el autor:** Ingeniería Mecánica y de la Producción.

**Palabras claves:** biodiesel, caracterización, propiedades eléctricas.

**Título:****SIMULACIÓN DEL EFECTO DE LA CINÉTICA EN LA SÍNTESIS DE METILACETATO POR DESTILACIÓN REACTIVA****Autores:** CASTAÑO Héctor N., PARODI Carlos A., CAMPANELLA Enrique A.**Institución:** Cátedra Operaciones Unitarias IIIc, Departamento de Ingeniería Química, FIQ-INTEC, UNL**Dirección electrónica de contacto:** nicofiq23@hotmail.com**Resumen:**

La producción de metilacetato es el ejemplo paradigmático de destilación reactiva.

Este trabajo presenta los resultados de un estudio por simulación de los efectos que la cinética de la reacción de esterificación produce en una columna de destilación reactiva para la síntesis de metilacetato. Las simulaciones se realizaron con un programa comercial (HYSYS). Primero se estudiaron casos en donde no se tuvo en cuenta la cinética, se consideró que cada etapa reactiva de la columna se encontraba en equilibrio químico. Para caracterizar el efecto cinético se utilizó el número de Damköler ( $Da$ ) que es el cociente entre un tiempo de residencia característico y un tiempo característico de la reacción. Valores grandes de  $Da$  indican que el tiempo de residencia es grande y se alcanza el equilibrio químico en cada uno de los platos reactivos de la columna. Las simulaciones con distintos valores de  $Da$  indican que tanto las purezas de los productos como la conversión muestran un máximo cuando se cambia el reflujo. Como es de esperar se consiguen mayores conversiones cuando se aumenta el  $Da$ , tendiendo los resultados para un valor grande de  $Da$  a los resultados obtenidos suponiendo el equilibrio químico. En las simulaciones con distinto  $Da$  el comportamiento de la torre de destilación reactiva con efecto cinético es similar al comportamiento de la torre cuando se asume equilibrio químico, si se aumenta o disminuye el reflujo de su valor óptimo disminuye la pureza de los productos.

**Área propuesta por el autor:** Ingeniería Mecánica y de la Producción**Palabras claves:** Destilación reactiva, simulación, metilacetato

**Título:**

**MARCADORES MOLECULARES.**

**Autores:** Ing. Agr. LEAVY Sebastián.

**Institución:** Fac. de Ciencias Agrarias, UNR

**Dirección electrónica de contacto:** sebaleavy@yahoo.com.ar

**Resumen:**

La posibilidad de usar marcadores morfológicos como una ayuda en la selección de caracteres cualitativos y cuantitativos en plantas fue sugerido hace ya más de 70 años. En los últimos tiempos se han descubierto otro tipo de marcadores genéticos como las isoenzimas en la década del 70', y marcadores morfológicos como los RFLPs en los años 80', y los RAPDs en los años 90'.

En esta investigación se mencionan los atributos ideales de un marcador molecular, para qué se utiliza y se citan las ventajas y desventajas de cada marcador.

**Área propuesta por el autor:** Ingeniería Mecánica y de Producción.

**Palabras claves:** marcadores-gen-selección.

**Título:**

A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO APLICADA À GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: UM ESTUDO DE CASO PARA O AÇÚCAR BRASILEIRO

**Autores:** BIANCHINI Vívian Karina, PONTES ASSUMPCÃO ALVES Maria Rita.

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** vivian@dep.ufscar.br

**Resumen:**

O setor sucroalcooleiro é de grande importância para a economia nacional. Atualmente, o Brasil é o maior exportador de açúcar, sendo que a participação do valor das exportações desse produto sobre o valor total nacional das exportações corresponde a aproximadamente quatro por cento. A maior parte da produção tem sido destinada à exportação, em segundo lugar ao mercado industrial e, por último, ao consumo direto. Assim, verifica-se que o açúcar deixou de constituir nas últimas décadas um simples bem de consumo direto, de primeira necessidade e de difícil substituição, para transformar-se, cada vez mais, num produto intermediário e num insumo para a indústria de transformação. Com a liberalização econômica e a redução da intervenção governamental nos mercados e nas cadeias agroindustriais, a relação entre as usinas açucareiras e seus clientes, tanto do mercado interno quanto do mercado externo, vem passando por mudanças as quais os obrigam a uma melhor reestruturação em busca do aumento de suas capacidades competitivas. O objetivo deste trabalho é descrever o relacionamento das usinas acionistas da Crystalsev (empresa originada por uma aliança estratégica de sete usinas paulistas tendo por finalidade representar e comercializar os produtos das mesmas) com seus clientes da indústria de alimentos, com base nos principais conceitos oriundos da Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM) e da Economia dos Custos de Transação (ECT), dando ênfase às possíveis fontes causadoras de custos de transação. Para isso, realizou-se uma pesquisa descritiva, qualitativa e com o uso do método de estudo de caso. Os resultados foram obtidos através de visitas e entrevistas realizadas na Crystalsev. Verificou-se que a estratégia de associação das usinas, consolidada com a criação da Crystalsev, proporcionou benefícios como o aumento do poder de barganha do grupo, otimização do fluxo produtivo, além da redução de custos devido ao compartilhamento de ativos tangíveis (logísticos, por exemplo) e intangíveis (conhecimento do mercado), aumentando o poder de negociação dessas empresas e a flexibilidade no atendimento aos clientes, os quais passaram a ter o suprimento do açúcar assegurado pelos contratos que passaram a ser estabelecidos. Assim, as alianças estratégicas nesse setor são fundamentais, pois proporcionam um melhor posicionamento das usinas frente aos seus clientes industriais e uma melhor coordenação das transações das mesmas com o mercado. O desenvolvimento e a divulgação desta pesquisa têm o apoio da FAPESP, processo no02/06323-1.

**Área propuesta por el autor:** Engenharia de Produção.

**Palabras claves:** Gestão da cadeia de suprimentos, custos de transação e setor sucroalcooleiro.

**Título:**

O ENTENDIMENTO DAS MOTIVAÇÕES DOS PESQUISADORES COMO UM INSTRUMENTO DE INCENTIVO AOS PROJETOS DE PESQUISA UNIVERSIDADE-EMPRESA

**Autores:** MOREIRA de CARVALHO José Luiz

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** pjlmc@iris.ufscar.br

**Resumen:**

**Introdução.** O desenvolvimento tecnológico tem um caráter estratégico para as nações, mas no Brasil o modelo de industrialização não contribuiu para criar uma cultura de incentivo à Pesquisa & Desenvolvimento nas empresas. Fundos governamentais, como o Fundo Verde Amarelo, representam uma tentativa de incentivar uma cultura de inovação nas empresas brasileiras em colaboração com universidades, mas não são, porém, condições suficientes para atingir esse objetivo. Por serem instituições de natureza diferente, universidades e empresas têm objetivos e motivações diferentes, não bastando apenas o incentivo financeiro para aproximá-las. **Objetivo.** Uma Universidade que deseje ter uma interação forte com o setor produtivo deve entender os motivos que levam seus pesquisadores a realizar projetos de pesquisa junto com empresas e, a partir deste entendimento, formular políticas para estimular essa interação. O objetivo deste trabalho é entender os fatores que motivam os pesquisadores a realizar projetos de pesquisa junto com empresas. **Materiais e métodos.** Esta pesquisa verificou, através do estudo de casos de projetos de pesquisa envolvendo pesquisadores da UFSCar e empresas, os principais fatores de motivação para a participação destes pesquisadores neste tipo de projeto. Os fatores analisados foram definidos a partir da literatura sobre Cooperação Universidade-Empresa. Foram entrevistados 19 pesquisadores que realizaram ou estão realizando projetos de pesquisa junto com empresas. **Resultados e conclusões.** Dentre os resultados obtidos, caracterizaram-se como motivações muito importantes o desejo dos pesquisadores de aumentar o seu conhecimento sobre os problemas práticos existentes; de incorporar novas informações aos processos de ensino e pesquisa; e de amadurecer profissionalmente pela exposição a "problemas reais". Outros motivos foram considerados de importância média: complementar a insuficiência de recursos financeiros para pesquisa básica e aplicada; obter recursos materiais adicionais; complementar a sua renda e aumentar o seu prestígio profissional. Como motivos de pouca importância aparecem a intenção de manter a investigação de ponta e publicar novos trabalhos científicos. Pela natureza dos projetos com empresas, geralmente ligados a alguma questão específica dos seus produtos ou processos e nos quais se exige sigilo, pesquisadores não devem buscar esses projetos visando a publicação de trabalhos científicos. Da mesma forma, a carência de recursos pode ser uma motivação para realizar projetos com empresas, mas estes projetos podem, e nem devem, substituir os órgãos governamentais como fontes de recursos para pesquisa. Os projetos de pesquisa Universidade-Empresa, além da sua importância para a evolução tecnológica das empresas, têm também uma função importante no aperfeiçoamento do ensino, pelo contato dos professores com a prática das empresas.

**Área propuesta por el autor:** Engenharia Mecânica e de Produção

**Palabras claves:** Cooperação Universidade Empresa, P&D, Gestão da Tecnologia

**Título:****DESARROLLO DE SENSORES DE RADIACIÓN PARA RADIOGRAFÍA DIGITAL****Autores:** A. CUÑA, A. NOGUERA, M. PÉREZ, I. AGUIAR, L. FORNARO**Institución:** Grupo de Semiconductores Compuestos, Fac. de Química, UDELAR.**Dirección electrónica de contacto:** acuna@fq.edu.uy**Resumen:**

Los sensores de radiación tienen numerosas aplicaciones como por ejemplo dosimetría personal, monitoreo ambiental, espectrometría X y gamma, radiografía digital etc. En imagenología de radiaciones ionizantes, la obtención de imágenes puede basarse en métodos directos o indirectos. Entre los métodos indirectos se encuentran los films fotográficos (las "placas de rayos X"), las pantallas con fósforos (Gd<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S:Tb) y los detectores de centelleo (NaI(Tl), CsI(Tl)). Estos dos últimos tienen la ventaja de permitir la digitalización de la imagen aunque, al igual que los films fotográficos, tienen desventajas como por ejemplo baja resolución espacial. El método directo de obtención de imágenes consiste en transformar la radiación detectada directamente en un pulso eléctrico que luego será procesado para dar una imagen. A partir de la década del 90 se ha experimentado con el método directo depositando materiales detectores de radiaciones ionizantes (semiconductores amorfos o cristalinos) sobre los mismos dispositivos semiconductores que se usan en la obtención de imágenes digitales (los de cámaras y videos digitales y de las fotocopiadoras color: "Thin Film Transistors" (TFT)). Con este propósito este trabajo reporta el crecimiento de films de BiI<sub>3</sub> sobre sustratos de vidrio paladizado (2" x 2") por el método de deposición física de vapor en vacío (6 x 10<sup>-5</sup> mbar) a una temperatura de fuente de 270 °C y con un tiempo de crecimiento de 4-10 días. Se obtuvieron films policristalinos y epitaxiales con espesores entre 20 y 60 μm; la superficie de los films se estudió mediante microscopía electrónica de barrido (SEM), determinándose el tamaño de los microcristales (5 - 10 μm). Con estos films se construyeron detectores para lo cual se les realizó depósito de paladio (área 1 cm<sup>2</sup>) mediante evaporación térmica y luego se le adhirió alambre de paladio (0.001" de diámetro) con aguadag y encapsulado acrílico. La resistencia de los detectores estuvo comprendida entre 1x10<sup>13</sup> y 1x10<sup>15</sup> W.cm. Los detectores presentaron baja densidad de corriente oscura (2 - 300 pA/cm<sup>2</sup> para 20 V aplicados al detector). La respuesta de los detectores a la radiación fue evaluada exponiendo los mismos a una fuente de 241Am (3,5 mR/hr) comprobándose un aumento significativo de la corriente con respecto a la corriente oscura. Se pudo concluir que los films de BiI<sub>3</sub> obtenidos tienen un espesor adecuado para una apropiada absorción de la radiación, y tamaño de grano adecuado para la resolución espacial necesaria para radiografía digital de rayos X. Además sus propiedades eléctricas y de respuesta a la radiación son mejores que las reportadas para monocristales del mismo material y están en el orden de las publicadas para otros materiales como PbI<sub>2</sub> y HgI<sub>2</sub>.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** Sensores, Radiografía digital, Films, BiI<sub>3</sub>



**Título:****CORRELACIÓN ENTRE POLICRISTALINIDAD-EPITAXIALIDAD Y LA TEMPERATURA DE CRECIMIENTO PARA FILMS DE YODUROS DE METALES DE PESADOS****Autores:** M. PÉREZ, A. CUÑA, A. NOGUERA, I. AGUIAR, L. FORNARO**Institución:** Fac. de Química, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** acuna@fq.edu.uy**Resumen:**

El estudio de films de semiconductores con aplicación en imagenología digital de radiaciones se ha enfocado desde su inicio al crecimiento policristalino de materiales tales como Se, HgI<sub>2</sub> y PbI<sub>2</sub>. Por otra parte, existen antecedentes de films de semiconductores tales como AsGa y CdTe que han sido crecidos con estructura epitaxial, dando mayores resistividades y mejores propiedades de transporte. Estos films epitaxiales se han crecido de pocas micras de espesor, porque sus aplicaciones así lo requieren, y sobre sustratos monocristalinos, lo que facilita el crecimiento epitaxial. El crecimiento de capas de semiconductores compuestos, por ejemplo de yoduros de metales pesados, que hasta ahora ha dado films policristalinos, plantea el desafío de su crecimiento epitaxial, con espesores de por lo menos 50 micras, y sobre sustratos amorfos, con vidrio como base, ambas condiciones necesarias para su posterior aplicación en imagenología digital de radiaciones. Buscando lograr esto, este trabajo reporta el crecimiento de films de BiI<sub>3</sub> y HgI<sub>2</sub> de 2" x 2" por el método de deposición física de vapor con el fin de determinar la correlación entre la temperatura de crecimiento del film, y la policristalinidad-epitaxialidad del mismo. Para ello los films fueron crecidos a diferentes temperaturas (150 - 170 °C para el BiI<sub>3</sub> y 50 - 70 °C para HgI<sub>2</sub>) manteniendo constantes los demás parámetros de crecimiento. Se obtuvieron films con espesores entre 20 y 60 nm. Se estudió la superficie de los films por microscopía óptica y para HgI<sub>2</sub> y BiI<sub>3</sub> se constató una clara tendencia hacia la epitaxialidad con el aumento de la temperatura de crecimiento. Se realizaron diagramas de difracción de polvo, constatándose que la intensidad de las reflexiones de la serie (0 0 l) y por tanto la textura de los films de ambos yoduros aumenta con la temperatura de su crecimiento. Para ver la incidencia de la epitaxialidad en las propiedades eléctricas y de transporte de los films, se les realizaron contactos de paladio. Se determinaron resistividades entre  $1 \times 10^{12}$  y  $1 \times 10^{14}$  W.cm para HgI<sub>2</sub> y entre  $1 \times 10^{13}$  -  $1 \times 10^{15}$  W.cm para BiI<sub>3</sub>. Asimismo se pudo observar una mejor respuesta a la radiación (fuente de <sup>241</sup>Am con una dosis de 3.5 mR/hr) por parte de los films epitaxiales. Estos resultados confirman que la epitaxialidad de los films aumenta con la temperatura de crecimiento, que dicha epitaxialidad mejora las propiedades eléctricas, de transporte y de respuesta de los films, y que esto se cumple para los yoduros de metales pesados.

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales**Palabras claves:** Films, Epitaxialidad, HgI<sub>2</sub>, BiI<sub>3</sub>

**Título:****CARACTERIZACIÓN DE CERÁMICA SUPERCONDUCTORA de YBCO -123****Autores:** STARI Cecilia, MORENO-GOBBI Ariel y ARAUJO MOREIRA Fernando\***Institución:** Dto. de Física Aplicada y de los Materiales, Instituto de Física, Fac. de Ciencias, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** cstari@fisica.edu.uy**Resumen:**

En este trabajo se presenta la caracterización ultrasónica, eléctrica y magnética de superconductores de alta temperatura YBCO-123.

La velocidad y atenuación ultrasónica, para ondas longitudinales y transversales de 5 MHz, se midieron mediante el método general de pulso-eco. La medición precisa del tiempo de tránsito de los pulsos ultrasónicos se realizó mediante la técnica de superposición de ecos de Papadakis. Las medidas se realizaron entre 20 K y 300 K, en ciclos de enfriamiento y calentamiento de la muestra, cuya temperatura se varió a una tasa promedio de 0.5 K/min. La experiencia se llevó a cabo con un sistema ultrasónico Matec y un criostato de Janis, de circuito cerrado de Helio.

La temperatura y las características de la transición superconductora, se determinaron por medidas eléctricas y magnéticas: resistividad eléctrica mediante el método de las cuatro terminales, y medidas de susceptibilidad magnética mediante un magnetómetro SquID.

La muestra estudiada, que presentó una estructura de granos orientados al azar, presentó una temperatura de transición superconductora de 90 K.

En la región de temperaturas comprendida entre 20 K y 240 K, la velocidad muestra un anomalía asociada a un marcado ciclo de histéresis centrado en la temperatura de transición, mientras que la atenuación presenta un pico muy ancho en dicha temperatura. En la región de temperaturas por encima de 240 K, la atenuación presenta un pico pronunciado a la temperatura de 260 K, que es acompañado de un cambio en la velocidad en forma de una relajación. La resistividad en función de la temperatura presenta inclusive un cambio en la pendiente a partir de 260 K.

Los resultados obtenidos se discuten críticamente en base a la literatura especializada. En particular se discuten los mecanismos asociados y su posible vinculación con la propia transición superconductora.

Este trabajo está enmarcado dentro de una tesis de Maestría en Física que es llevada a cabo en la Universidad de la República.

\* Universidad Federal de Sao Carlos (UFSCar)-Brasil

**Área propuesta por el autor:** Ciencia e Ingeniería de los Materiales

**Palabras claves:** superconductividad, ultrasonido, YBCO.

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Matemática Aplicada

**Título:**

CALENDAR10 ETERNO

**Autores:** Leonardo Pablo Diez**Institución:** Centro de Matemática y Diseño, Fac.de Diseño y Urbanismo, UBA**Dirección electrónica de contacto:** webmaster@calendar10.com.ar**Resumen:**

**Introducción:** CALENDAR10 implica la construcción, en base a principios matemáticos, de dos modelos y diversas versiones sintéticas y versátiles de calendario gregoriano. CALENDAR10 ETERNO implica la construcción, con los mismos principios, de modelos de calendarios perpetuos móviles y fijos. Un calendario perpetuo móvil es aquel que, mediante la manipulación de alguna de sus partes, permite ubicarse en el día de la semana, día del mes y el mes de cualquier año dado. Un calendario perpetuo fijo es aquella tabla que, inmutable, permite la ubicación de fechas de múltiples años. **Objetivos:** Encontrar modelos sintéticos y versátiles de calendarios gregorianos perpetuos, móviles o fijos. Mantener una congruencia y una coherencia formal con CALENDAR10, utilizando los mismos procedimientos de reorganización de variables y constantes. Reducir a la mínima expresión posible los datos necesarios para obtener una fecha en múltiples años. Que sean tan versátiles en cuanto al manejo de formas y su adaptación sobre diferentes objetos como CALENDAR10. Que la búsqueda de formas y belleza estética no perjudique de manera relevante la sencillez, la manipulación y comprensión. **Métodos:** La observación de los modelos CALENDAR10 permitió detectar nuevos patrones repetitivos y de similitud y en consecuencia diferentes opciones para la construcción de modelos perpetuos, los cuales pasarán a nombrarse "eternos" para diferenciarlos de los existentes. Los nuevos calendarios eternos fijos resultaron ser una amalgama de los dos modelos CALENDAR10, permitiendo la inclusión de múltiples años en un mínimo espacio. **Conclusiones:** Con este desarrollo, y en función de sus características heredadas, fue posible cerrar un círculo virtuoso en el cual las generaciones y versiones que han enriquecido la primigenia configuración sirven de renovada base para las nuevas creaciones. Su aplicación en poliedros, frisos y mosaicos, objetos modulares y fractales no sólo son una realidad sino que se ven multiplicados con los nuevos modelos. Cabe mencionar la capacidad de estos sistemas para contribuir e influenciar en diferentes áreas y disciplinas afines como las matemáticas, donde puede decirse que CALENDAR10 es para el calendario lo que la tabla pitagórica es a la multiplicación; la informática y las telecomunicaciones, donde podría ser fuente de desarrollo para los sistemas de cómputo del tiempo; y la Producción Artística y Cultural, con la edición de "El Libro de los Tiempos" y varios proyectos de exposición.

**Área propuesta por el autor:** Matemática Aplicada**Palabras claves:** Diseño, Calendarios, Cultura

**Título:****UNA METODOLOGÍA PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS <sup>1</sup>****Autores:** ERIZ Mariano R.**Institución:** CIMBAGE, Fac. de Ciencias Económicas, UBA**Dirección electrónica de contacto:****Resumen:**

**Introducción:** Los modelos tradicionales del Valor Actual Neto utilizan tasas de interés estimadas o proyectadas para los períodos futuros, esto no refleja la realidad actual de nuestro país dado que dichas tasas son inciertas. También en estos modelos se utilizan flujos de fondos ciertos cuando los mismos muchas veces no pueden ser estimados con precisión. Buscamos modelos que se adapten mejor a esta realidad y que nos permitan utilizar toda la información existente para tomar una decisión. Para esto utilizaremos el concepto de conjuntos borrosos, más precisamente el de número borroso triangular (NBT) para calcular un valor actual más cercano a la realidad y teniendo en cuenta toda la información disponible. De esta manera el valor actual estará dado por número borroso triangular que nos proporcionará tres valores: el más pequeño que indicará la situación más desfavorable con la cual podemos encontrarnos, el valor máximo indicará la situación más favorable y el valor modal que proporcionará la situación más posible. Con esta metodología ya contamos con un panorama mucho más amplio adaptado a la realidad el cual le brinda mayor información al decisor.

**Objetivo:** Proporcionar una herramienta para la toma de decisiones financieras en ambientes inciertos.

**Métodos:** Se utilizan NBTs para obtener el valor actual de cada inversión:

$$VAN = I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{(I_1^i, I_2^i, I_3^i)}{(a_1^i, a_2^i, a_3^i)^i}$$

Para calcularlos se empleará la expresión de los cortes de cada NBT. Se compararán los números borrosos obtenidos para cada posibilidad de inversión y se elegirá el de mayor VAN utilizando algún criterio de orden.

**Conclusiones:** El método propuesto se adapta mejor a la realidad existente y no descarta información como el método tradicional. De esta manera se le acerca al decisor una herramienta que le permitirá tener un panorama de las posibles situaciones de inversión, dejando a su criterio la selección de las mismas según su actitud ante el riesgo.

**Area de conocimiento:** Matemática aplicada

**Palabras claves:** Decisiones financieras, incertidumbre, metodología borrosa.

<sup>1</sup> Este trabajo fue realizado en el marco del proyecto UBACyT E009 "Tratamiento de la incertidumbre en las pequeñas y medianas empresas mediante el empleo de herramientas matemáticas innovadoras".

**Título:****INFLUENCIA DEL PULSO DE ENTRADA EN LOS ESFUERZOS DE CORTE EN ESTENOSIS DE ARTERIAS CORONARIAS****Autores:** DANIEL José Martín y GIGLI Juan Pablo**Institución:** Fac. de Ingeniería, UNER**Dirección electrónica de contacto:** jmdaniel@latinmail.com**Resumen:**

Actualmente, una de las principales causas de decesos son las llamadas enfermedades del aparato cardiovascular, entre ellas las estenosis y aneurismas arteriales, donde se observa una reducción o dilatación anormal de la pared del vaso, respectivamente. Es común que estas patologías aparezcan en sitios donde el árbol arterial presenta características de bifurcación o ramificación, lo cual induce a sospechar que los patrones de esfuerzos cortantes, ocasionados por la acción del fluido sobre la pared arterial en esos lugares, tienen influencia en su generación y evolución. En este trabajo se analiza la influencia sobre la génesis de los esfuerzos de corte en la pared del vaso, que tiene la forma de la onda del pulso de velocidades medias espaciales a lo largo del ciclo cardíaco, a la entrada de un tramo de arteria con estenosis. Los resultados obtenidos muestran que la forma de onda del pulso tiene escasa relevancia en los esfuerzos de corte sobre la pared arterial, debido a la baja frecuencia del flujo pulsátil. La importancia de estos resultados radica en la posibilidad de utilizar un modelo de flujo estacionario con el objeto de construir un software de uso médico, de rápida ejecución computacional.

**Área propuesta por el autor:** Matemática Aplicada**Palabras claves:** esfuerzo de corte, estenosis, elementos finitos

**Título:****PREDICCIÓN DE ARRITMIAS MEDIANTE MODELADO DINÁMICO DEL POTENCIAL DE ACCIÓN CARDÍACO****Autores:** FERRERO Andrea, GHISOLFI Diego**Institución:** Fac. de Ingeniería - Bioingeniería - UNER, INGAR-CONICET**Dirección electrónica de contacto:** andrea\_ferrero@ciudad.com.ar**Resumen:**

Hemos implementado el modelo dinámico del potencial de acción cardíaco (PA), propuesto por Luo y Rudy en 1991 (modelo L-R Fase1), en lenguaje de alto nivel, gPROMS. Exploramos los mecanismos iónicos subyacentes a algunas arritmias cardíacas. El modelo L-R Fase1 formula la cinética de 6 corrientes iónicas: rápida de  $\text{Na}^+$ , lenta de  $\text{Ca}^{2+}$  (con efectos despolarizantes) y 4 corrientes repolarizantes de potasio (IKp, IK, IK1 e Ib). La cinética de cada corriente responde a la formulación básica de Hodgkin y Huxley, adaptada a los datos experimentales obtenidos en células ventriculares de cobayo, con correcciones por cambios en la temperatura. El modelo L-R Fase1 permite reconstruir el curso temporal del PA, en diferentes situaciones fisiológicas y patológicas. El modelo L-R Fase1 en gPROMS permite realizar simulaciones completas en menos de 1 minuto, mientras que en Matlab, insume casi 3 horas. Se simuló el efecto del cambio de la concentración extracelular de potasio, encontrándose que en situación de hipopotasemia, el PA se prolonga y muestra posdespolarizaciones tempranas (EADs). Bloqueos mayores al 60% sobre IK, también generaron EADs. Ambas situaciones, son alteraciones fisiológicas que pueden inducir arritmias. No figura en la bibliografía que el modelo L-R Fase1 se halla utilizado para simular EADs.

**Área propuesta por el autor:** Matemática Aplicada**Palabras claves:** modelos matemáticos, potencial de acción cardíaco, modelo Lou y Rudy, posdespolarizaciones tempranas

**Título:**

**PRINCIPIOS BIOFÍSICOS INVOLUCRADOS EN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS ARTICULACIONES HUMANAS. MODELADO Y SIMULACIÓN.**

**Autores:** LACENTRA Andrés

**Institución:** Fac. de Ingeniería UNER

**Dirección electrónica de contacto:** andreslacentra@hotmail.com

**Resumen:**

Mientras el proceso de lubricación de las articulaciones humanas es bastante complejo, en este trabajo mostraremos que es posible entender muchos aspectos de los procesos físicos (y sus interacciones) que determinan su funcionamiento, en términos de conceptos básicos de biomatemática y mecánica de fluidos.

Las interacciones mencionadas incluyen la competencia entre las fuerzas elásticas en los cartílagos articulares y las fuerzas viscosas en el líquido lubricante, la presión hidrodinámica originada en el fluido y el efecto que, sobre todos estos factores, tiene el cambio de las propiedades del líquido lubricante debido a su filtración en el cartílago permeable (poroso).

De esta forma, el modelado matemático de la lubricación de una articulación humana típica, utilizando principios biofísicos simples junto con la simulación y solución numérica, nos permitió estudiar el comportamiento de la junta sinovial bajo condiciones controladas. Además, estos resultados se usaron para correlacionar y clarificar algunas observaciones clínicas.

**Área propuesta por el autor:** Matemática Aplicada

**Palabras claves:** lubricación sinovial, modelado, simulación numérica.



**Título:****SISTEMAS CAÓTICOS BIDIMENSIONALES****Autores:** FERRARINI Hernán**Institución:** Dpto Matemática. Fac. de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL**Dirección electrónica de contacto:** hferrarini@yahoo.com.ar**Resumen:**

En este trabajo se propone el estudio de una ecuación de segundo orden no lineal que modela el crecimiento de una población; realizándose un análisis detallado del efecto de distintos valores de  $k$  (constante de velocidad de reproducción de la población), sobre dicha ecuación.

Se trabajó sobre la ecuación logística:  $y_{n+1} = k y_n (1 - y_n)$  a la que se le hicieron modificaciones que permitieron analizar también el efecto de la generación  $(n-1)$ -ésima, formulando la ecuación  $y_{n+1} = k y_n (1 - y_{n-1})$ .

Para resolver esta ecuación se efectuó una operación muy similar a la conversión de ecuaciones diferenciales de segundo orden a sistemas de ecuaciones de primer orden, introduciéndose una nueva variable  $x_n = y_{n-1}$ . Se

transformó la ecuación  $y_{n+1} = k y_n (1 - y_{n-1})$  en el sistema  $\begin{cases} x_{n+1} = y_n \\ y_{n+1} = k y_n (1 - x_n) \end{cases}$ , para resolver este sistema

se utilizó la secuencia de iteraciones bidimensionales:  $F_k(x, y) = (y; k y (1 - x))$ ,

Donde:  $(x_1, y_1) = F_k(x_0, y_0) = (y_0; k y_0 (1 - x_0)) \dots (x_{n+1}, y_{n+1}) = (y_n; k y_n (1 - x_n))$ .

Se generó en computadora el algoritmo de iteración que permitió calcular  $(x, y)$  para cualquier valor de  $k$ ; obteniéndose los siguientes resultados: cuando  $k$  toma valores dentro del intervalo  $[0, 1.05]$  la población se extingue, para  $k$  en el intervalo  $(1.05, 1.25]$ , la población decrece hasta un valor fijo, para valores de  $k$  en el intervalo  $[1.26, 1.96]$ ; luego de presentar oscilaciones la población converge a un punto fijo; para  $k$  en el intervalo  $[1.97, 2.27]$  se desata un comportamiento caótico y para  $k$  mayor que 2.27 la población se extingue, ya que colapsa la capacidad de soporte del sistema.

Se puede concluir que se analizó detalladamente la evolución del modelo, series de tiempo y planos de fases. Como este modelo es afectado por los cambios en el parámetro  $k$  y la presencia de comportamiento caótico en sistemas de resolución iterativos bidimensionales.

**Área propuesta por el autor:** Matemática aplicada

**Palabras claves:** modelo, caos, parámetro  $k$

**Título:****VALUACION DE OPCIONES TRADICIONALES Y EXOTICAS****Autores:** HENZENN Natalia, ZANOR Mónica**Institución:** Depto. de Matemática (F.I.Q), U.N.L.**Dirección electrónica de contacto:** mzanor@math.unl.edu.ar**Resumen:**

En este trabajo se utilizan en primer término, métodos de árboles binomiales y, luego se complementan con métodos de simulación y regresión con la finalidad de valorar opciones de diversos tipos. Se comienza con el caso de opciones de venta "vanilla" (clásicas) con el fin de establecer marcos de comparación. A continuación se estudian opciones del tipo "lookback", es decir las que presentan la propiedad de que su valor depende de la cotización máxima o mínima alcanzada por el subyacente. En el momento de la expiración se observa retrospectivamente (lookback) y se elige para el caso call, el menor precio y para el caso put el mayor precio que se ha producido durante la vida útil de la opción. Se presenta una dificultad cuando el valor de una opción depende de factores adicionales (además del precio del subyacente). En esta etapa se desarrollan métodos basados en simulación y regresión para valorar opciones. En este sentido la construcción de árboles binomiales y multinomiales favorecen la construcción de procesos de simulación. El procedimiento del método antes mencionado parte de la división de la vida útil de la opción en  $n$  períodos y se realizan repetidas simulaciones sobre el árbol, comparando los valores obtenidos con los VP esperados (no ejercicio); la simulación avanza en forma recursiva hasta que se logra determinar la estrategia óptima y por consiguiente valorar ésta opción exótica. Se consideran distintas clases de opciones, aún las que presentan un valor que depende de más de un factor.

**Área propuesta por el autor:** Matemática aplicada**Palabras claves:** Valuación de derivadas - árboles binomiales.

**Título:**

Factorización LU de Matrices en un Cluster Basado en Redes Ethernet

**Autores:** Mónica M. DENHAM, Fernando G. TINETTI.

**Institución:** III-LIDI - Fac. de Informática, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** mdenham@lidi.info.unlp.edu.ar, fernando@info.unlp.edu.ar

**Resumen:**

**Introducción.** El trabajo se enmarca en el desarrollo de una biblioteca de álgebra lineal para aprovechar clusters instalados (redes de computadoras) interconectados con redes Ethernet estándar. En particular, se presenta el desarrollo de una solución de la factorización LU de matrices. Esta factorización pertenece a la biblioteca LAPACK (Linear Algebra PACKage), y no solamente es importante por su utilización para resolver sistemas de ecuaciones lineales, sino que presenta patrones comunes a otras factorizaciones de matrices como Cholesky, y QR que se utilizan en otro tipo de problemas como el de encontrar la solución de cuadrados mínimos a sistemas sobredeterminados.

**Objetivos.** Lograr una implementación paralela optimizada de la factorización LU para clusters heterogéneos. Esta implementación (que usa partición por bloques) aprovechará las características propias de la arquitectura paralela utilizada, para evitar al máximo posibles penalizaciones que una solución paralela puede llegar a ocasionar. Para lograrlo, se tienen en cuenta distintas características del cluster utilizado: está formado por PCs de escritorio con distintas capacidades de procesamiento y almacenamiento.

**Materiales y Métodos.** La computadora paralela utilizada es un Cluster compuesto por 16 PCs, 8 de las cuales son Pentium III y 8 son AMD-Duron. La capacidad de las segundas es el doble con respecto a la capacidad de las primeras. Todas las máquinas se conectan a través de una red Ethernet de 100 Mb/s con capacidad de switching completo, la cual tiene además, capacidad para enviar mensajes broadcast físicamente. Se cuenta, además, con una rutina optimizada de comunicaciones broadcast, que aprovecha las características de las redes Ethernet. Se aplica un conjunto de premisas de paralelización de los problemas de álgebra lineal en general a este problema en particular. Se han realizado un conjunto de experimentos para analizar el rendimiento obtenido.

**Resultados.** Se han tomado los tiempos de ejecución de los procesos que resuelven la factorización, discriminándose los tiempos de cómputo y de comunicación. Algunos de los resultados obtenidos no son los esperados si se tiene en cuenta el tipo de distribución de datos y las computadoras que componen el Cluster.

**Conclusiones.** Se debe perfeccionar el algoritmo y experimentar con el mismo. Una vez hecho esto, se dispondrá de un algoritmo paralelo optimizado para computadoras paralelas con las características citadas. Este algoritmo nos proveerá de un modelo de distribución de datos que generalizará la cantidad y capacidad de las máquinas que componen el Cluster y hará una distribución efectiva de los datos sobre el mismo.

**Área propuesta por el autor:** Matemática Aplicada

**Palabras claves:** cómputo paralelo, optimización de la factorización LU, clusters heterogéneos.

**Título:****MATEMÁTICA: EL JUEGO DE LAS FORMAS Y LOS SUEÑOS.****Autores:** Rosa ENRICH ,Andrea CARNICERO y Gustavo FORNARI**Institución:** Taller Vertical de Matemática N° 1. Laboratorio de Matemática. Centro de Morfología. Fac. de Arquitectura y Urbanismo. UNLP**Dirección electrónica de contacto:** ag\_fornari@hotmail.com; enrich@infovia.com.ar**Resumen:**

**Introducción:** Las arquitecturas de las ciudades invisibles son reflexiones en torno a las ciudades y a los espacios, apoyadas en los cuentos de "Las ciudades invisibles" (Le Città Invisibili 1972) del fallecido escritor Italo Calvino. Es sugerente el vínculo entre arquitectura, literatura y matemática. Se trata que los alumnos imaginen visualmente, haciendo uso de conceptos matemáticos, un tipo de ciudad o un espacio arquitectónico, surgido a partir de la interpretación que cada uno de ellos hace del texto.

En este ejercicio se propuso crear nuevas y sorprendentes utilizaciones de las formas y de las geometrías dentro de una esencial exploración de la composición arquitectónica.

**Objetivos** El objetivo principal de la investigación es la implementación de distintas metodologías innovadoras para enseñar matemática en estrecha relación con el diseño. Cada proyecto debe proponer desde el momento de la creación diseños de gran pureza con contenido matemático que luego sean objeto de estudio en el Taller. La forma ocupa un lugar preponderante por cuanto es el eje a partir del cual se enhebran sus dos disciplinas centrales: matemática y diseño. Es un ejercicio plástico encaminado a realizar una lectura diferente sobre ciudades y espacios contemporáneos y sus posibles formas de relación, a través de la matemática. Se intenta lograr que el alumno como creador adquiera una habilidad sofisticada para interpretar un mundo ideal del cual va a extraer imágenes, formas, texturas y colores; pero a su vez aprenda a pensar conceptual, deductiva y secuencialmente para que logre una gran valoración de la razón y el orden. Exigirse la renovación del repertorio de elementos, principios y esquemas compositivos.

Asimismo la utilización de programas de diseño asistido por computadora imponen un nuevo lenguaje; un lenguaje mixto en el sentido de que resulta de la interacción entre el lenguaje matemático y el lenguaje arquitectónico. Así, el alumno se ve forzado traducir uno en otro.

**Resultados:** Se logró poner de manifiesto las dificultades que se generan en torno a la enseñanza de Matemática en carreras universitarias en las que no es una asignatura troncal. El estudiante de Arquitectura no siempre valora la importancia de los aprendizajes matemáticos, confiriéndoles muchas veces un valor instrumental muy lejano al verdadero propósito de su presencia en la currícula de la carrera. Por ello, un abordaje en apariencia aplicacionista hace posible que el apropiamiento de los aspectos teóricos de la Matemática de un modo más afín a sus intereses.

**Conclusión:** La Matemática es un producto humano, una construcción cultural que nos provee de modelos y reglas para realizar una lectura de la realidad y operar sobre ella.

**Área propuesta por el autor:** Matemática aplicada

**Palabras claves:** Matemática, Arquitectura, didáctica.

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Microelectrónica

**Título:**

EFFECTOS DEL CAMBIO DE POLARIZACION EN LA CARGA Y DESCARGA DE ÓXIDOS EN ESTRUCTURAS MOS SOMETIDAS A RADIACIÓN IONIZANTE.

**Autores:** A. CÉDOLA, J. LÓPEZ, G. REDIN, G. GAINZA, A. FAIGÓN,

**Institución:** Laboratorio de Física de Dispositivos-Microelectrónica, Dpto. de Física, Fac. de Ingeniería, UBA.

**Dirección electrónica de contacto:** [acedola@fi.uba.ar](mailto:acedola@fi.uba.ar)

**Resumen:**

La radiación ionizante genera en el óxido de una estructura Metal-Oxido-Semiconductor (MOS) pares electrón-hueco. Bajo polarización positiva de la puerta respecto del sustrato, los electrones generados escapan del óxido a través de la puerta mientras que los huecos se mueven dispersivamente hacia la unión óxido-semiconductor donde son atrapados. El atrapamiento de carga positiva desplaza la tensión de umbral ( $V_T$ ) del sensor hacia valores mas negativos. Para dosis altas,  $V_T$  tiende a saturarse y el valor de saturación es directamente proporcional a la tensión positiva aplicada en la puerta durante la irradiación. Es posible, entonces, descargar la capa de óxido simplemente disminuyendo la tensión positiva de polarización respecto de su valor actual mientras se continúa irradiando. Se ha observado además, que la evolución de  $V_T$  hacia valores inferiores no depende únicamente de la nueva tensión de puerta sino también del estado de la muestra al momento del cambio de polarización: de un nivel estacionario a otro la evolución es monótona, pero de un valor no estacionario hacia un estado estacionario mas bajo, la variación de  $V_T$  en función de la dosis absorbida muestra primero una forma ascendente para luego descender tendiendo al valor final correspondiente a la tensión de polarización aplicada. Esto sugiere un balance dinámico entre el llenado y vaciado de dos niveles distintos de trampas en el óxido como mecanismo físico responsable. El preciso fiteo de una serie de curvas experimentales con una función suma de dos exponenciales, consistente con el modelo, refuerza esta teoría. La importancia de modelizar la variación de  $V_T$  con la dosis absorbida radica en la aptitud de este tipo de sensores para ser aplicados en dosimetría.

**Área propuesta por el autor:** Microelectrónica

**Palabras claves:** Radiación, MOS, modelo de balance dinámico.

**Título:**

MODELIZACIÓN DE LA VARIACIÓN DE LA TENSIÓN DE ENCENDIDO DE UN TRANSISTOR MOS PARA SER USADO COMO SENSOR EN UN DOSÍMETRO DE RADIACIÓN IONIZANTE

**Autores:** J. LIPOVETZKY, M. MAESTRI, G. REDIN, A. FAIGÓN

**Institución:** Laboratorio de Física de Dispositivos, Microelectrónica, Dto. de Física, Fac. de Ingeniería, UBA.

**Dirección electrónica de contacto:** jlipove@fi.uba.ar

**Resumen:**

La incidencia de radiación ionizante sobre transistores MOS (Metal Óxido Semiconductor) produce modificaciones en algunas de sus características eléctricas. Una de estas modificaciones es la variación de la tensión de encendido, que se debe a la acumulación de carga eléctrica en la capa de óxido de los transistores. La variación de este parámetro, que puede ser fácilmente medido, puede ser aprovechada para usar a estos dispositivos como sensores en un dosímetro de radiación ionizante. En este trabajo se irradiaron transistores p-MOS, usando una fuente de  $^{60}\text{Co}$ , con tasas de dosis de 20 a 30  $\text{KGy}(\text{SiO}_2)/\text{h}$ . Se usaron distintas tensiones de polarización entre compuerta y sustrato durante la irradiación. Se analizó la tensión de encendido de los dispositivos en función de la dosis y la tensión de polarización aplicada. Se observa que la tensión de encendido a la que se llega después de haber absorbido una determinada dosis depende de la polarización durante la irradiación. Se proponen modelos que relacionan la tensión de encendido con la dosis absorbida, y se analizan los rangos de dosis para los cuales podrían utilizarse los dispositivos estudiados como sensores en un dosímetro.

**Área propuesta por el autor:** Microelectrónica

**Palabras claves:** MOS, radiación ionizante, dosimetría

**Título:****REALIZACIÓN DE GUÍAS DE ONDA DIGITALES UTILIZANDO LÓGICA PROGRAMABLE****Autores:** Sergio Daniel BARON**Institución:** CeTAD - Facultad de Ingeniería - UNLP**Dirección electrónica de contacto:** s.d.baron@ieee.org**Resumen:**

En este trabajo presentamos la realización de Guías de Onda Digitales (Digital Waveguides) para su uso en síntesis de sonido para fines musicales. La generación de sonidos sintéticos por modelización física, introducida en la universidad de Stanford en los años '90, permite lograr sonidos musicales que no sólo son agradables sino que también pueden ser modulados significativamente durante la interpretación de una obra. Uno de los métodos para este tipo de síntesis es el uso de Guías de Onda Digitales, estas guías de onda producen el mismo efecto que sus análogas del mundo físico: retardar la señal que entra por un lado hasta que sale por el otro. Este elemento de retardo en conjunción con elementos de realimentación y filtrado constituyen un poderoso conjunto de bloques funcionales para la síntesis de sonido. En el desarrollo de este trabajo hemos implementado estas Guías de Onda y las hemos utilizado en algoritmos de síntesis. Para esta implementación elegimos los dispositivos de lógica programable, que además de permitirnos la realización rápida de prototipos, nos provee de gran disponibilidad de recursos para la implementación de estos circuitos de procesamiento digital de señales. Cabe destacar que la totalidad del diseño se realizó utilizando el lenguaje de descripción de hardware VHDL, esto trae aparejado un nivel de abstracción en el diseño muy alto, lo que lo convierte en un módulo reutilizable en futuros trabajos del mismo campo. Podemos decir que en este trabajo se comprueba la utilización de la lógica programable en las Guías de Onda Digitales y que como resultado concreto, se obtienen generadores de sonido digitales que producen tonos musicalmente utilizables.

**Área propuesta por el autor:** Microelectrónica**Palabras claves:** Lógica Programable, Síntesis de Sonido, Physical Modeling.



**Título:****ENTORNO DE DESARROLLO PTOLEMY****Autores:** Federico SALGUERO - Jorge OSIO - Guillermo GASTALDI - José RAPALLINI**Institución:** Dto. Electrotecnia - CeTAD - Area Codiseño HW/SW. UNLP**Dirección electrónica de contacto:** ryotech01@yahoo.com, josio@gioia.ing.unlp.edu.ar, josrap@ing.unlp.edu.ar**Resumen:****Introducción:**

Dentro del diseño digital, el Codiseño de Hardware (HW) / Software (SW) permite el desarrollo simultáneo de sistemas con componentes hardware y componentes software, buscando explotar las ventajas que ofrece cada alternativa y permitiendo fácilmente el rediseño de forma natural. El papel que juega Ptolemy en la problemática del Codiseño, es que gracias a sus características jerárquicas se presenta como un marco especial para el modelado, simulación y síntesis de software de sistemas embebidos, de tiempo real y concurrentes.

**Objetivo:**

En este trabajo se realiza el estudio detallado de un entorno de programación para su utilización en diseño de sistemas digitales.

**Materiales:**

Para el desarrollo del trabajo se ha utilizado el entorno de software Ptolemy, de libre difusión, desarrollado por la Universidad de Berkeley de EEUU.

**Método:**

Estudiar el ambiente y desarrollar aplicaciones simples para determinar la potencialidad del programa como herramienta de codiseño.

**Resultados:**

Cuando hablamos de Ptolemy podemos referirnos a él como un entorno de programación visual que soporta jerarquía. Se ocupa de proveer al usuario no solo de métodos de interacción, sino una interfase a un lenguaje anfitrión que especifica la computación de dichos módulos.

Su versatilidad se basa en la posibilidad de realizar descripciones heterogéneas utilizando diferentes semánticas de descripción. Interpreta las semánticas de ejecución e interacción de sus componentes a través de lo que se llaman dominios (ambiente de diseño especificado). Se asocia a cada dominio un Modelo de Computación (MoC) específico que se ocupa de definir formalmente la semántica del comportamiento de sus componentes.

Como comprobación practica, se implemento un sistema que realiza la transformada de Fourier de Tiempo Discreto, mediante el algoritmo de la FFT.

**Conclusión:**

Se encontró en este ambiente una excelente herramienta para utilizarse en la metodología del codiseño de sistemas.

**Área propuesta por el autor:** Microelectrónica**Palabras claves:** Diseño Asistido por Computadora (CAD), Codiseño HW/SW, Microelectrónica

**Título:**

DETERMINACIÓN DE PADRONES DE DEFECTO EN MICROSENSORES TIPO COMB-DRIVE UTILIZANDO ANÁLISIS ARMÓNICA EN UN MODELO DE ELEMENTOS FINITOS.

**Autores:** GERHARDTA Daniel, ITURRIOZA I., RIBASA R.

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** dangermec@yahoo.com.br, ignacio@mecanica.ufrgs.br

**Resumen:**

El desarrollo de transductores a partir de sistemas micro elctromecánicos MEMS (Micro Eletro-Mechanical Systems),(Centúria 2001) há tenido um gran impulso em los últimos años debido a ellos tener una mayor velocidad de respuesta e por ya poseer una tecnología compatible de fabricación, referido tanto al proyecto cuanto a los materiais utilizados, entre los micromecanismos existentes el comb-drive es el que ofrece mejores resultados, el es constituido de dedos fijos y móviles y puede funcionar de dos formas: como atuador y como sensor. Las estructuras comb-drive presentan gran versatilidad, ellas pueden ser utilizada en la aplicación en automobiles para el o monitoreo de comandos, através de la captura de las aceleraciones, hasta em biomedicina para la medición de la presión arterial a manera de ejemplos. En su fabricación uno de los problemas que surge es el de determinar, en forma rápida y precisa la existencia de defectos en el micro sensor. Para ello se somete el sensor a uma excitación de frecuencia variable de forma de obtener su signature ( respuesta em función de la frecuencia). Trabajos estudiando este problema ya han sido publicados entre ellos Kolpekwar Kellen& Blanton (1998). Comparando la forma de la signature de um dispositivo padrón con la forma obtenida para cada sensor ensayado, es posible inferir que el mismo es defectuoso. Lo que se propone en este trabajo es realizar, utilizando el método de los elementos finitos, un estudio de la relación entre la forma de la signature del comb-drive defectuoso com el tipo de defecto, ruptura de dientes, exceso de masa em alguna parte del sensor, entre otros. Vários casos son estudiados relacionando tipos de defecto com padrones de signature, información que será de utilidad em la determinación del tipo de defecto através de la lectura de la signature del dispositivo ensayado.

**Área propuesta por el autor:** Microeletrônica

**Palabras claves:** MEMS, comb-drive, failures

**Título:****OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS IMPLEMENTADOS CON FPGA.****Autores:** GHORGHOR Javier, SCHIAVON María Isabel**Institución:** Universidad Nacional de Rosario**Dirección electrónica de contacto:** javghor@fceia.unr.edu.ar**Resumen:**

En el proceso de diseño de sistemas digitales mediante microcircuitos, la forma de implementación juega un rol determinante en la optimización y ajuste de la performance del mismo. En el caso de implementación con dispositivos de lógica programables en campo (FPGA) o en la utilización de estos para prototipar circuitos integrados de aplicación específica antes de su envío a fabricación, el emplazamiento de las funciones en los bloques disponibles conjuntamente con el interconexión de los mismos, y la conexión con los bloques de entrada/salida determinan las características de la performance del sistema en su conjunto.

Las plataformas de desarrollo provistas por los proveedores de FPGA utilizan algoritmos propios para el mapeo, localización y ruteo de las distintas funciones a sintetizar. Estos algoritmos utilizan criterios preestablecidos que no siempre se ajustan a las prioridades de la aplicación particular.

En el caso particular de Xilinx Co., la plataforma provista, permite al diseñador tener cierto control sobre este aspecto al habilitar decisiones sobre el mapeo, la localización y el ruteo a través de las opciones de implementación. Estas opciones son siempre dependientes del dispositivo adoptado, y por ejemplo, posibilitan el establecimiento de retardos máximos aceptables, la definición de la estrategia de empaquetamiento en los CLB's y la asignación de líneas específicas para el conexión interno. De esta manera puede lograrse una mejor compatibilidad con las especificaciones propias de la aplicación particular.

En este trabajo se presenta un análisis del nivel de flexibilidad que ofrece el sistema de XILINX en cuanto a las posibilidades de optimización de la performance de los circuitos/sistemas implementados con Spartan II. Este análisis puede ser base para el análisis de la flexibilidad que ofrecen los sistemas de desarrollo en general y la compatibilidad que poseen los algoritmos predeterminados con las necesidades del diseño y su aplicación.

**Área propuesta por el autor:** MICROELECTRONICA**Palabras claves:** FPGA \*optimización\*emplazamiento\*ruteo\*

**Título:**

MODELO DE ACOPLAMIENTO ENTRE INDUCTANCIA INTEGRADA ADOSADA A UN SER VIVO EN MOVIMIENTO E INDUCTANCIA EXTERNA.

**Autores:** MARTÍN Raúl Lisandro, SCHIAVON María Isabel

**Institución:** Universidad Nacional de Rosario

**Dirección electrónica de contacto:** rlmartin@fceia.unr.edu.ar

**Resumen:**

En el presente trabajo se analiza el acoplamiento inductivo entre una inductancia integrada con geometría manhattan y una inductancia externa discreta. El análisis se centra en dos acoplamientos inductivos diferentes, uno formado por la inductancia integrada con un número determinado de vueltas ( $N_1$ ) y la inductancia externa construida como solenoide típico de una sola capa de un número predeterminado de espiras ( $N_2$ ) cuyo largo resulta mayor que su radio ( $L > r$ ). En el segundo caso se analiza el acoplamiento entre la misma inductancia integrada y una inductancia solenoidal con multicapa de espiras de largo menor que el radio ( $r > L$ ). En ambos casos el número de vueltas  $N_1$  y  $N_2$  se mantiene constante.

De esta manera se determina la influencia que, sobre los parámetros que caracterizan el acoplamiento, tienen las variaciones en la distancia de separación entre ambas, los desplazamientos laterales y los desplazamientos angulares relativos, así como el rendimiento en función de su utilización como parte de un sistema de monitoreo remoto inalámbrico que energiza un chip, en el cual se encuentra integrada la inductancia con geometría manhattan, localizado sobre un ser vivo en movimiento y al mismo tiempo extrae datos de variables fisiológicas mediante modulación de la energía absorbida.

**Área propuesta por el autor:** Microelectrónica

**Palabras claves:** acoplamiento inductivo \* tecnología CMOS \* modulación por absorción \* monitoreo remoto

**Título:****HOLE TRANSPORT DEPENDENT PHOTOLUMINESCENCE OF GAAS/GAALAS DOUBLE BARRIER DIODES****Autores:** FERNANDES DOS SANTOS Lara, VERCIK Andrés and GALVÃO GOBATO Yara**Institución:** Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Física**Dirección electrónica de contacto:** larafisica@yahoo.com.br**Resumen:**

The study of resonant tunneling diodes is of great interest due to large number of digital circuit applications as high speed switches, high frequency signal generators, static random access memories, etc. The photoluminescence technique has been used to study charge build up in quantum wells and transports properties of minority carriers. A well-known feature of photoluminescence is that the PL intensity should decrease as temperature increases because the non-radiative mechanisms become dominant. In this work, we investigate transport-related optical properties of a GaAs/GaAlAs double-barrier diode. Particularly, an unexpected enhancement of the measured PL intensity with increasing temperature is reported in biased diodes of this kind. We show that this behavior can be explained in terms of temperature-dependent transport properties of minority carriers in the collector spacer layer, which controls supply of holes available for tunneling. This effect is a consequence of the dynamic behavior described in A. Vercik, Y.G. Gobato, J. Appl. Phys. 91, 405, 2002, which is observed in the temperature dependent steady state. Current-voltage (I-V) curves, continuous-wave photoluminescence (PL) spectra as a function of the diode voltage and temperature were measured on symmetric GaAs/Al<sub>0.35</sub>Ga<sub>0.65</sub>As double barrier resonant tunneling diodes, with 10nm-thick barriers and 5nm-width well. We have observed that the curves have a maximum for different temperatures for different applied voltages. A similar behavior of the temperature dependence of photocurrent measured for these voltages indicates that the observed phenomenon is associated to the transport of holes in the collector contact, which controls the minority carrier supply for tunneling into the well.

**Área propuesta por el autor:** Microeletrônica**Palabras claves:** resonant tunneling, photoluminescence, hole transport

**Título:****OBSERVATION OF ELECTRO-OPTICAL TRISTABILITY IN DOUBLE BARRIER STRUCTURE****Autores:** E. A. VIEIRA, J. C. ROSSI, A. VERCIK, Y. GALVÃO GOBATO**Institución:** Universidade Federal de São Carlos - Departamento de Física**Dirección electrónica de contacto:** erikgladiador@bol.com.br**Resumen:**

The hysteresis in the current-voltage (I-V) characteristics of resonant tunneling diodes (RTD) has been a matter of controversy for more than ten years, and the origin of this phenomenon is still under discussion. Theories concerning the nature of the hysteresis were traditionally divided into intrinsic and extrinsic. Recently, many theoretical works have predicted Z-shaped I-V characteristic curves of RTD diodes, which are inaccessible to conventional experimental techniques, originating the observed hysteresis. Martin et al (Appl. Phys. Lett. 64, (1994) 10 ) have proposed the use of a gyrator-like circuit, which provides a voltage source with negative series resistance to measure the actual I-V curve. In our work, we have fabricated an active circuit and use it to measure the I-V curve of an n-i-n GaAs/AlGaAs double barrier diode. A current-voltage (I-V) curves and continuous-wave photoluminescence (PL) spectra as a function of the diode voltage were measured on symmetric GaAs/Al<sub>0.35</sub>Ga<sub>0.65</sub>As double barrier resonant tunneling diodes. We have observed a Z shape feature in the current-voltage characteristic. We have also observed that the integrated PL intensity as a function of the voltage drop across the diode follows the I-V curve, showing a tristable behavior in the same voltage region. Since the PL spectra reflect the accumulation of charge in the quantum well, these results confirm the intrinsic nature of the phenomenon. Then we have tested the tristable region in the I-V curve of a RTD diode, by using an active circuit that allows biasing the diode with a negative series resistance source. The Integrated PL intensity is well correlated with the I-V curve, reflecting the electronic density in the quantum well for each state.

**Área propuesta por el autor:** Microeletrônica**Palabras claves:** tristability, resonant tunneling, photoluminescence

**Título:****NEUROFPGA****Autores:** FERRER Daniel, GONZÁLEZ Ramiro, FLEITAS Roberto**Institución:** Instituto de Ingeniería Eléctrica, Fac. de Ingeniería, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** doger@fing.edu.uy**Resumen:**

El trabajo presentado corresponde al Proyecto de fin de carrera de los estudiantes mencionados, desarrollado en el Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería, UDELAR. El mismo trata la implementación de una red neuronal artificial del tipo perceptrón multicapa en hardware reconfigurable FPGA, teniendo como objetivo principal lograr una descripción HDL paramétrica que permita sintetizar redes neuronales con diferentes características y como objetivo secundario lograr un aceleramiento de cálculo respecto a un PC. El diseño obtenido permite variar utilizando parámetros la arquitectura de la red neuronal a sintetizar (número de capas, neuronas por capa, entradas, etc.), utiliza una aritmética de punto fijo con ancho de palabra parametrizable y como función de activación una función sigmoideal de características similares a la tangente hiperbólica, también parametrizable. El mismo está descrito en AHDL (Altera Hardware Description Language, lenguaje propietario de Altera de similares características al VHDL), lo cual hace que el mismo pueda implementarse en cualquier FPGA de la empresa Altera. Para la síntesis se utilizó principalmente la herramienta Max+Plus II así como el compilador Quartus II (ambos provistos por Altera). Se testeó el circuito diseñado, para diversos conjuntos de parámetros en una placa multipropósito con 3 FPGAs FLEX10K50, la cual posee una interfaz PCI con el bus de una PC (placa ARC-PCI), obteniéndose un coprocesador dedicado para el cálculo de redes neuronales, que funciona en paralelo con un PC. También se probaron 2 aplicaciones típicas de redes neuronales en las áreas de reconocimiento de patrones y aproximación funcional, obteniéndose resultados satisfactorios en ambos casos. Se obtuvo en la placa ARC-PCI con un reloj de 16.67 MHz, una cadencia de resultados de 46 millones de productos peso-entrada por segundo, unas 5 veces superior a un PC de última generación (Athlon XP 1700+) corriendo Matlab y realizando las operaciones utilizando el toolbox de redes neuronales. Realizando síntesis para otros dispositivos más actuales, como la familia Stratix de Altera, se lograron resultados de 360 millones de productos/seg, para redes neuronales de gran tamaño (3 capas, 32 entradas, 16,48 y 8 neuronas en cada capa) utilizando ancho de palabra de 16 bits.

Se provee además un conjunto de rutinas Matlab y una interfaz gráfica que convierte los datos de entrada de problemas reales de redes neuronales (entradas y pesos), al formato necesario para la evaluación de los mismos en el hardware diseñado. Como conclusión se puede mencionar que se lograron cumplir los objetivos planteados, obteniendo un circuito altamente parametrizable que permite implementar una arquitectura dada de red neuronal, y logrando un significativo aceleramiento de cálculo respecto a soluciones basadas en computadores personales

**Área propuesta por el autor:** Microelectrónica**Palabras claves:** fpga, RNA (Redes Neuronales Artificiales), hardware, reconfigurable

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Planeamiento Estratégico  
y Gestión Universitaria



**Título:**

**REDES SOCIALES REGIONALES COMO OBSERVATORIO SOCIAL**

**Autores:** RODRÍGUEZ Matías (Becario), LUGONES Marcela (Investigadora), SEGUNDO María (Investigadora)

**Directora:** Graciela Rossi

**Institución:** Universidad Nacional de Entre Ríos

**Dirección electrónica de contacto:** [graros@ai.fcad.uner.edu.ar](mailto:graros@ai.fcad.uner.edu.ar)

**Resumen:**

La propuesta es parte de un proyecto interdisciplinario e Interinstitucional que enfoca con una lógica de la complementariedad y desde el paradigma del pensamiento complejo, la problemática de la emergencia de Redes Sociales en la Región de Frontera del Area de Salto Grande (Concordia, E. Ríos, Arg.).

Desde una perspectiva relacional psicosocial, antropológica y socioeconómica se articulan conceptualizaciones epistémicas y principios metodológicos que atienden a procesos y relaciones, formas y conexiones desde otra mirada divergente a la del positivismo analítico de variables. Bajo este posicionamiento se trabajan las causas estructurales que en el cotidiano han provocado en la Región la emergencia de experiencias de Economía Solidaria, de Redes Institucionales y Comunitarias en el ámbito de la Educación Superior Universitaria y la puesta en marcha de un Programa de Sensibilización y Capacitación Comunitaria seleccionado para el fortalecimiento del capital social en el Cono Sur /2003.

El abordaje empírico desde la intervención-acción facilita repensar claves para el estudio de los fenómenos sociales de "nueva pobreza", "exclusión", estructuras y experiencias en la vida cotidiana de los habitantes de espacios marginales, de las consecuencias de la estigmatización de los espacios de la pobreza estructural, del Estado ausente y penalizador y de la posibilidad de optimizar desde el operar en Redes una identidad colectiva estructurante de las relaciones sociales de los sujetos pertinentes.

**Area propuesta por el autor:** CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**Palabras claves:** Redes Sociales - Economía Solidaria - Experiencias cotidianas - Integración Regional

**Título:**

CALIDAD TOTAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: POR SOBRE TODAS LAS COSAS, UNA CUESTIÓN DE ACTITUD.

**Autores:** DEOSEFFE, María Laura

**Institución:** Fac. de Ciencias Económicas, UNL

**Dirección electrónica de contacto:** mldeosef@fce.unl.edu.ar

**Resumen:**

**Objetivos:** abordar la problemática de Gestión de Calidad Total desde la perspectiva de Instituciones de Educación Superior (IES) de nuestro medio y evaluar su factibilidad de aplicación en estas organizaciones. **Línea metodológica:** 1) análisis del concepto de Gestión de Calidad Total, 2) análisis de la problemática que representa su implementación en IES de nuestro medio 3) identificación de razones por las consideramos posible y saludable su implementación en este tipo de organizaciones. **Introducción:** La problemática de Gestión de Calidad es parte integrante del proceso de Planeamiento Estratégico de organizaciones, una de cuyas etapas es la de determinar, de entre las herramientas disponibles, aquellas útiles para llevarlo a cabo con éxito. Cuando intentamos hacerlo, nos enfrentamos con el hecho de que son varias las formulaciones posibles, todas válidas y legítimas en función del contexto en el que pretendamos analizarlas y los objetivos que queramos alcanzar con su aplicación, a lo que deben agregarse las particularidades del gerenciamiento de IES, derivadas de las características propias de las mismas. **Conclusiones:** es posible hallar alternativas para encarar estrategias integrales de gestión de calidad en las IES de nuestro medio. La metodología propuesta constituye sólo una base conceptual para ello ya que no pueden hacerse generalizaciones ni diseñarse modelos aplicables a todas las organizaciones por igual. Lo que sí podemos afirmar es que cualquiera de las IES de nuestro medio pueden iniciar el camino hacia la Calidad Total, sin encasillarse en esquemas rígidos, sino desarrollando sistemas propios, simples pero integrales de calidad, fundamentados en los lineamientos teóricos propuestos y en una gran dosis de vocación por mejorar por parte de todos los integrantes de la institución. Y luego, sobre esos niveles primarios de desarrollo del sistema, incorporar aquellas herramientas de la que hoy en día se dispone y que fueran útiles para el control y eficientización de los procesos, sin perder de vista que: más allá de cuál sea la estrategia adoptada la mejora continua implica nada más ni nada menos que tener el criterio para que todos los días y en todos los procesos haya algo por mejorar. Es por todo ello que sostenemos que, más allá de las dificultades que se pudieran plantear... se trata, en gran medida, de una cuestión de actitud.

**Área propuesta por el autor:** Planeamiento Estratégico y Gestión Universitaria

**Palabras claves:** calidad - gestión - universidad.

**Título:****ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA DE DOCUMENTOS EN AUTOMATIZACIÓN DE OFICINAS****Autores:** M. BORACCHIA, H. RAMÓN, S. ESPONDA, M. IGLESIAS, M. B. ALBANESI, G. RICCI**Dirección:** Lic. Patricia Pesado**Institución:** III-LIDI - Fac. de Informática, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** marcosb@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Introducción:**

La Automatización de Oficinas es un área importante de las aplicaciones en Ciencias de la Computación, en la cual los avances tecnológicos (velocidad de procesamiento, comunicaciones, periféricos, capacidad de memoria, etc.) produjeron grandes cambios en los últimos años. La modelización y organización de una oficina sin papeles distribuida son temas de investigación, especialmente en tres ejes principales: adquisición y digitalización de datos, almacenamiento y recuperación de datos y distribución en tiempo real de información multimedia.

En los últimos años ha surgido el concepto del documento digital, la necesidad de estructurar y tratar "fragmentos" de información (probablemente de distinta naturaleza) como un todo bajo una identificación única mediante una computadora. Estos fragmentos de información tienen distintos orígenes y vienen en distintos soportes: un escrito en papel, una imagen de microfilm, un fax, un mensaje de correo electrónico, registros de una base de datos. Una manera de tratar la información visual basada en medios no magnéticos es digitalizarla y administrarla en forma electrónica.

Las tecnologías asociadas a Internet, intranets, imágenes electrónicas y otras, permiten la comunicación, coordinación y colaboración (independientemente de la ubicación geográfica de los usuarios).

**Objetivos:**

El objetivo de este trabajo es analizar alternativas tecnológicas e implementar un prototipo de aplicación concreta para la administración de imágenes digitales en una organización distribuida.

**Resultados esperados:**

Se ha desarrollado un conjunto de aplicaciones que constituyen un sistema de administración de documentos, implementado en la Facultad de Informática de la UNLP, utilizado actualmente para el manejo de Resoluciones de la Facultad.

En este momento se está analizando la futura integración del Sistema de Administración de Documentos con los otros sistemas administrativos de la Facultad y extender el uso a otros documentos de la Organización.

También se está analizando en general la manera de integrar otros tipos (en cuanto al medio de soporte original) de documentos (en este caso electrónicos) más allá de los documentos en papel, extendiendo o adaptando los Sistemas de Administración de Imágenes Electrónicas.

Otro tema de interés es definir una arquitectura web para los SAIEs.

**Área propuesta por el autor:** Planeamiento Estratégico y Gestión Universitaria**Palabras claves:** Tecnología Informática, Sistemas distribuidos, Automatización de Oficinas, digitalización de documentos.

**Título:**

TECNOLOGÍA APLICADA A GESTIÓN DISTRIBUIDA.

**Autores:** Juan La BATTAGLIA, Ismael Pablo RODRÍGUEZ, Pablo THOMAS**Dirección:** Lic. Patricia Pesado, Lic. Rodolfo Bertone**Institución:** Fac. de Informática, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** [juanlb, ismael, pthomas]@lidi.info.UNLP.edu.ar**Resumen:****Objetivos:**

Investigar el alcance de beneficios en la utilización de tecnología de redes informáticas y paradigma Cliente-Servidor para el desarrollo de sistemas de software distribuidos.

En particular se exponen los desarrollos de los siguientes sistemas de software: Gestión Administrativa de Alumnos Ingresantes a la facultad, Administración de Expedientes de Alumnos y Gestión del Personal, utilizados en la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata.

**Introducción:**

En la actualidad, se ha visto incrementada la utilización de sistemas informáticos en diversos ámbitos de gestión de la información, y conjuntamente con las facilidades que brindan los dispositivos de red actuales, ha aumentado el uso de software distribuido para el manejo de los datos.

Análogamente, los sistemas Cliente-Servidor han abarcado un mayor espectro en el campo del desarrollo informático, como es el caso de las bases de datos, las cuales permiten un almacenamiento centralizado de la información.

Se analizó la manera de obtener beneficios de tales recursos en la implementación de los sistemas anteriormente mencionados. A pesar que el propósito de los mismo difiere, las especificaciones de diseño se asemejan, como ser: la adaptación de la topología de red (LAN), tendida entre las diversas áreas de la facultad, para la implementación distribuida de los sistemas; ofrecer funcionalidad ágil y flexible al personal administrativo independizándolos del modo en que la aplicación resuelve las operaciones; concentrar la información en un único lugar permitiendo que a la misma se pueda acceder de acuerdo al nivel de autorización (definido por el administrador de la red y las autoridades de la Facultad) que el usuario posea.

**Materiales y métodos:**

Se realizó un análisis del movimiento, volumen y prioridad de los datos, además de la funcionalidad requerida por las herramientas a implementar. Se adaptó la red de computadoras de la Facultad de Informática para adecuarla a la instalación de los sistemas mencionados. Se configuró un servidor de aplicación y de base de datos.

**Resultado y conclusiones:**

Se desarrollaron las siguientes aplicaciones: Gestión Administrativa de Alumnos Ingresantes a la facultad, Administración de Expedientes de Alumnos y Gestión del Personal. Actualmente están en pleno uso, mejorando el manejo de información y la toma de decisiones. Simultáneamente se ha realizado un conjunto de acciones de capacitación para el personal no docente de la Facultad.

**Área propuesta por el autor:** Planeamiento Estratégico y Gestión Universitaria

**Palabras claves:** Tecnología Informática, Sistemas distribuidos, Arquitecturas cliente servidor, Automatización de Oficinas.

**Título:****GESTION DE ALUMNOS VIRTUAL A TRAVES DE LA WEB****Autores:** Ariel Pasini, Guillermo Ricci (Alumnos Lic. en Informática)**Dirección:** Lic. Patricia Pesado**Institución:** Fac. de Informática, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** [apasini,gricci]@lidi.info.unlp.edu.ar**Resumen:****Objetivos**

Realizar investigación y desarrollo en temas de Sistemas de Software Distribuido, especialmente los que se refieren a la Ingeniería de Software para estos sistemas. En particular se expone el desarrollo de un sistema para la gestión administrativa de los Alumnos de la Facultad de Informática para mejorar los servicios de atención de alumnos (tareas como inscripciones a cursadas, inscripciones a finales, consultas sobre calificaciones, solicitudes de certificados analíticos, solicitudes de constancias de alumno regular, etc.), sistema que se puede operar desde cualquier punto con Internet y sin restricciones horarias.

**Introducción**

Un sistema distribuido consiste en un conjunto de computadoras autónomas conectadas por una red y con soporte de software distribuido. Permite que las computadoras coordinen sus actividades y compartan los recursos de hardware, software y datos, de manera tal que el usuario percibe una única facilidad de cómputo integrada aunque ésta pueda estar implementada por varias máquinas en distintas ubicaciones. El desarrollo de InterNet ha potenciado múltiples aplicaciones de sistemas distribuidos, en particular para la gestión administrativa fuera de los horarios "de ventanilla". En particular en la Facultad de Informática se han desarrollado diversas herramientas centradas en la WEB, para su uso por diferentes niveles de usuarios. En este trabajo se describen sintéticamente las características principales de la Oficina de Alumnos Virtual a la que se accede desde el sitio WEB de la Facultad [WWW.info.unlp.edu.ar](http://WWW.info.unlp.edu.ar) y que permite a los alumnos interactuar mediante una password con las diferentes funciones "de ventanilla" de la Oficina de Alumnos: Inscripciones, Certificaciones, Consultas. Por otra parte la Base de Datos del sistema es mantenida por el personal no docente de la Facultad y permite su acceso y consulta permanente por la misma Oficina de Alumnos, la Secretaría Académica y los diferentes actores de la gestión académica de la Facultad.

**Materiales y métodos**

Se ha configurado un servidor dedicado a la aplicación e intercomunicado con la red de Decanato. Existen múltiples seguridades en los procesos de actualización de datos, los que se verifican con el circuito habitual existente con el GESPI a fin de evitar inconsistencias.

Los diferentes perfiles de usuarios tienen diferentes niveles de acceso a la información de los alumnos, desde sus datos personales a sus notas, incluyendo una fotografía digitalizada del alumno.

**Resultados y conclusiones**

Los resultados obtenidos desde la puesta en operación del sistema han sido muy satisfactorios, ya que los alumnos se han volcado a la utilización del sistema vía WEB y ha permitido interactuar más fluidamente con alumnos del interior.

**Área propuesta por el autor:** Planeamiento Estratégico y Gestión Universitaria**Palabras claves:** Sistemas Distribuidos. Automatización de Oficinas. Sistemas centrados en la WEB.

**Título:**

DESARROLLO DE UN PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE MARKETING, ANALIZANDO LA INFLUENCIA EN LOS RECURSOS HUMANOS DE LA ORGANIZACIÓN Y EN LA SOCIEDAD CON LA CUAL INTERACTÚA

**Autores:** GONÇALVES DE CARLI Lúcio

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** [luciodecarli@uol.com.br](mailto:luciodecarli@uol.com.br)

**Resumen:**

Todas las empresas desarrollan sus procesos productivos y decisiones basadas en los deseos y necesidades sociales e individuales. El Planeamiento Estratégico es una importante herramienta de actuación en la operacionalización de acciones (identificando, poniendo en práctica ideas y proyectos). El presente trabajo surge en un contexto macroeconómico recesivo, en el cual, se puede detectar una creciente depreciación de los recursos humanos de las empresas y una proporcional influencia en la sociedad que interactúa. Su principal objetivo es demostrar, por medio de un ejemplo práctico pedagógico, distintos campos de actuación de un plan de marketing direccionado en la promoción de un producto. La empresa seleccionada fue Lheritier (segunda mayor productora de golosinas en Argentina) y el producto fue Pico Dulce (producto con gran presencia en el segmento de chupetines). La metodología de trabajo consistió, en un primer momento, en un análisis de situación. El mismo comprendió el estudio detallado de la empresa y del entorno en el cual ésta se desenvuelve. Esto concluye con un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) con el objetivo de identificar las futuras acciones del plan de marketing y demás definiciones estratégicas. Para eso, obtuvimos información primaria realizando entrevistas con distinto personal jerárquico, ciudadanos de la sede de Lheritier, propietarios de kioscos y clientes (mayoristas y minoristas). Además, se obtuvo información secundaria como estadísticas poblacionales, análisis demográficos e investigaciones del Market Share del segmento. En términos de producto, debemos resaltar la fuerte presencia entre jóvenes de 15 a 20 años de las clases sociales ABC1 C1C2 que buscan, no sólo satisfacer un deseo sino también demostrar una característica de la juventud. En relación con los empleados de la empresa, existe una real necesidad de crear un área de RRHH (Recursos Humanos) para capacitación y desarrollo profesional. Con eso, también es importante crear una política salarial que sea proporcional a la productividad. Posteriormente, realizamos un análisis del impacto que este cambio generó en las relaciones interpersonales que se dan dentro de la organización y en el medio ambiente en que está inserta. Dadas las condiciones macroeconómicas existentes en todo el país, se observa una alta inseguridad laboral que genera conflictos y tensiones sociales. De lo expuesto se puede concluir que el planeamiento estratégico es fundamental para que las organizaciones puedan adaptarse a los cambios del entorno.

**Área propuesta por el autor:** Planejamento Estratégico

**Palabras claves:** Planeamiento, personas, productos

**Título:**

**¿EXISTE UN MODELO DE GESTIÓN UNIVERSITARIA QUE INTEGRE SUS FUNCIONES? ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN EN LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS, UNT.**

**Autores:** DATO Mariana, SAIENTZ Déborah

**Institución:** Fac. de Filosofía y Letras, UNT

**Dirección electrónica de contacto:** maridato@hotmail.com; debysaientz@hotmail.com

**Resumen:**

Este trabajo parte de nuestra inquietud por el lugar de la extensión, en tanto una de las funciones de la Universidad, en el Plan de Estudios del Año 1996, de la Carrera de Ciencias de la Educación, de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Tucumán.

El punto de partida de este trabajo es la consideración de la Universidad como una institución que debe cumplir con sus funciones de docencia, investigación y extensión de forma articulada para poder así contribuir al desarrollo de la Nación. Es por esto que creemos necesaria la búsqueda de un modelo de gestión que integre estas funciones en todas las instancias y niveles que hacen a la vida universitaria. Para poder llegar entonces a delinear este modelo de gestión se nos hizo necesario analizar cuál es el que se gestó históricamente en nuestra institución en particular y que sostiene la actual organización curricular y académica de nuestra carrera. Para esto, realizamos análisis de documentos institucionales (estatutos, reglamentos y resoluciones relevantes), encuestas a docentes de la carrera, y análisis del Plan de Estudios de la misma. Con esto, quisimos triangular lo prescripto desde la normativa institucional con las representaciones de los actores de la misma, para comprender las prácticas diarias que constituyen la vida institucional. A partir de este análisis observamos que en nuestra institución, el modelo de gestión que se consolidó históricamente desarticuló las tres funciones mencionadas, priorizando las actividades de docencia e investigación en detrimento de las de extensión. En este marco se comprende la ausencia de la extensión en el plan de estudios del año 1996 de la carrera de Ciencias de la Educación, UNT, conclusión a la que arribamos en el proceso de análisis de datos.

Considerando que una investigación cobra sentido en tanto elabora propuestas de intervención sobre la realidad, nuestro trabajo culmina con un proyecto encaminado a modificar el Plan de Estudios vigente de la carrera y el modelo organizacional de la Institución

**Área propuesta por el autor:** Planeamiento estratégico y gestión universitaria

**Palabras claves:** Modelos de Gestión- Funciones de la Universidad- Prácticas Institucionales

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Producción Artística y Cultural



**Título:****TECNOLOGÍA Y COGNICIÓN: UN ENFOQUE DESDE LA HISTORIA DE LA ESCRITURA****Autores:** TESISISTA Analía Adorni**Institución:** Licenciatura en Comunicación Social, Fac. de Ciencias de la Educación, UNER.

Integrante del Proyecto de Extensión: Producción de materiales educativos desde una perspectiva multimedial

**Dirección electrónica de contacto:** anaadorni@hotmail.com**Resumen:**

El presente resumen se vincula al trabajo realizado en el marco del proyecto anteriormente nombrado, así como al desarrollo de la tesis de Licenciatura.

Las habilidades y estrategias para manipular información y construir conocimientos han variado enormemente con el advenimiento de las revoluciones tecnológicas y las transformaciones en las instituciones que regulan y controlan esas habilidades técnicas. Nuestras habilidades varían a través de la historia.

La tecnología de la escritura constituye el primero y más importante sistema de herramientas y técnicas que el hombre posee para modelar el conocimiento. La escritura da forma al pensamiento, reestructura la conciencia del hombre inmerso en el mundo oral y en este sentido representa la primera revolución tecnológica en la historia del pensamiento occidental.

Pero esta tecnología no sólo reestructura las formas cognitivas individuales, también las formas de cognición compartidas socialmente se ven transformadas con la aparición de la escritura.

Este trabajo analiza las formas cognitivas tanto individuales como sociales (en el sentido de cognición amplia) que se desarrollan en cada período particular de la evolución histórica de la tecnología de la escritura: el surgimiento de la escritura en la Antigua Grecia, la aparición de la imprenta y el advenimiento de la palabra electrónica de la mano de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información.

Al mismo tiempo, esta investigación realiza un planteo de los debates actuales en el campo de las ciencias cognitivas y el estudio de la palabra escrita que se transmite por diversos medios, esclareciendo la presencia de reflexiones en torno a la construcción del conocimiento y el pensamiento técnico que se remontan a la Antigüedad Clásica.

**Objetivos:** sistematizar el desarrollo histórico de la escritura como tecnología y su influencia en los modos de conocer tanto individuales como sociales; analizar aspectos de los que no se encuentran antecedentes en el estado del arte de las relaciones entre tecnología y cognición, desde una perspectiva de la cognición amplia; aportar elementos para un análisis crítico de algunas perspectivas actuales de la cognición.

**Metodología:** Abordaje histórico-teórico a partir de una investigación bibliográfica. Análisis de obras clásicas pertenecientes a cada momento histórico particular del desarrollo de la escritura. Análisis, problematización y crítica, así como articulación de teorías cognitivas que dan cuenta del funcionamiento de la mente y su relación con los símbolos de la cultura.

**Área temática:** Ciencias políticas y sociales**Palabras claves:** Tecnologías de la comunicación - ciencias cognitivas - historia de la escritura

**Título:****DE LA MIRADA EXHIBICIONISTA Y LA ENUNCIACIÓN PORNOGRÁFICA.****Autores:** Lic. Camila Bejarano PETERSEN**Institución:** Facultad de Bellas Artes, UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** sinsuelo13@hotmail.com / cbp@topmail.com.ar**Resumen:**

Entre las insistencias de los metadisursos sobre lo pornográfico, se postula aquella tesis que lo señala como al discurso caracterizado por la presentación de un sexo que 'padecería' una suerte de no mediación, o de representación 'sin cultura', vinculado esto a la exhibición manifiesta de actos de naturaleza sexual. Ahora bien, no obstante dicha mostración explícita se considere como elemento distintivo de lo pornográfico audiovisual, -y en esto, hay que señalarlo, tiene gran importancia el carácter autenticante definido por el funcionamiento icónico indicial del signo audiovisual- se debe atender a que dicha mostración está por entero modalizada, es decir: configurada a partir de los elementos textuales y de sus relaciones a lo 'interno' del film (autoreferencialidad), y de las relaciones metatextuales que este establece con otros discursos (intertextualidad). Por ende, lo pornográfico de un discurso es el efecto de sentido producido por un tipo particular de enunciación, y no el resultado de la presentación de un referente (acto sexual) que sería capturado "a secas". Partimos de la noción de enunciación formulada por Steimberg, quien la define como al "campo de efecto de sentido" producido por una determinada configuración y tematización de los discursos. Este trabajo se propone indagar en el conjunto de operaciones que configuran al dispositivo de la enunciación en el campo de los filmes pornográficos, entendiendo que su análisis permitirá avanzar en la delimitación y detección de los procedimientos constitutivos del efecto 'pornografizante', y del efecto de «transparencia no ficcional» o la documentalidad, niveles estos que se articulan en la definición de una mirada (textual) asumida o sostenida como exhibicionista. Acerca de la construcción de la mirada en el cine narrativo clásico, (filmes de ficción y enunciación "transparente"), Christian Metz, señala que en ellos a partir de la instauración del régimen enunciativo de la "historia" (ocultamiento de las instancias productivas-enunciativas del filme) la negación de un otro enunciatario en situación de observador (por ej. ausencia de las llamadas miradas 'a cámara') define una mirada predominantemente voyeurista en oposición al régimen al régimen exhibicionista del teatro, que, entre otras operaciones, permite la reversibilidad de los lugares de la enunciación: relación enunciadador- enunciatario. "La película no es exhibicionista. La miro, pero no me mira mirarla. Aún así, sabe que la estoy mirando. No obstante, no quiere saberlo" (Metz, 1977). En el caso de la pornografía audiovisual la estrategia dominante es la de la oscilación entre un sorprender algo (mirada voyeurista) y un ver algo que se organiza para ser mostrado (mirada exhibicionista), situación última que por lo demás establece un sujeto enunciatario en posición privilegiada: la ventana se abre dando acceso a una 'realidad' que de otro modo le sería negada. La construcción del detalle detallando, es un elemento central a la configuración de esta mirada exhibicionista. El detallar opera señalando lo que es importante en la escena, y procede recuperando marcas del "en vivo televisivo", instaurando una temporalidad del "estar sucediendo", y un efecto de «transparencia no ficcional», (documentalidad).

Se trabaja sobre corpus constituido por películas pornográficas videovideográficas a partir del herramental teórico-metodológico de la semiótica, y más específicamente de la semiótica audiovisual. Se recuperan los análisis y categorías propuestos por Christian Metz, autor central a la fundación de una semiótica entorno a la especificidad del campo cinematográfico, quien a lo largo de toda su obra ha desarrollado de modo especial la cuestión del estatuto de su enunciación.

**Área propuesta por el autor:** Producción Artística y Cultural**Palabras claves:** pornografía audiovisual, enunciación, enunciación exhibicionista, campo-fuera de campo, género.

**Título:**

DE TERRITORIOS Y APROPIACIONES. Apropiaciones de territorios en la comunicación audiovisual.

**Autores:** Fabio BENAVIDEZ

**Institución:** carrera de Comunicación Audiovisual, Fac. de Bellas Artes, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** fbenavidez@ciudad.com.ar

**Resumen:**

Los modos de construcción del espacio y tiempo fílmicos constituyen un campo de investigación teórico-realizativa poco desarrollado en nuestro país. La valoración de los mismos -dentro de la narrativa audiovisual- como materias (primas) expresivas importantes dentro de la construcción de un discurso audiovisual, es una problemática central para el enriquecimiento de nuestras realizaciones.

Al respecto investigamos la forma en la obra de Andrei Tarkovski y Alexander Sokurov porque consideramos -a modo de hipótesis- que estos autores han transformado radicalmente los modos tradicionales de construcción espacio-temporal cinematográficos. Y sus aportes pueden incidir y fundamentar prácticas desarrolladas bajo la perspectiva de las nuevas tecnologías (cine- tv- video- instalaciones- multimedia), y exigen la necesidad de reconsiderar y ampliar los horizontes teóricos. Nuestros estudios parten de problemáticas específicas de nuestro medio que evidencian atrasos significativos de reflexión y producción en el contexto cultural argentino, y que son campos de claro dominio y exploración por parte de estos autores que tienen un fecundo encuentro con el lenguaje y son fuentes originales de pensamiento audiovisual.

En este marco, el seguimiento pedagógico del proceso realizativo de la videoinstalación Suelo argentino, (Trabajo Final del alumno Pedro Diez para su Licenciatura en Realización de Cine, Tv y Video, que he acompañado como Tutor), permite confrontar nuestras hipótesis y observar territorios compartidos con el audiovisual en general y sus revelaciones particulares, en una experiencia novedosa de investigación artística y enseñanza audiovisual enlazadas a la realización de una tesis de graduación en la carrera de Comunicación Audiovisual de la UNLP. Resultó una experiencia ampliamente satisfactoria, un proceso educativo en el que confluyeron los desarrollos de una investigación en el campo del arte y una realización con el motivo de indagar aspectos del audiovisual que permiten expandir los horizontes de nuestras prácticas artísticas, teóricas, comunicacionales y pedagógicas. Donde se produjo un crecimiento reflexivo y realizativo compartidos con el alumno, gracias a la estimulación que significó hacer fluir dinámicamente problemas en análisis y resoluciones.

El trabajo transita la videoinstalación bajo esta perspectiva.

**Área propuesta por el autor:** Producción Artística y Cultural

**Palabras claves:** videoinstalación-espacio-tiempo fílmicos-audiovisual

**Título:**

REVISIÓN DE PRACTICAS Y DOCUMENTOS PARA LA REALIZACIÓN DEL BAJOCONTINUO EN INSTRUMENTOS DE TECLADO DE LOS SIGLOS XVII Y XVIII.

**Autores:** Lic. César Bustamante.

**Directora de beca:** Doctora Silvia Malbrán.

**Institución:** Fac. de Bellas Artes, U.N.L.P

**Dirección electrónica de contacto:** cesarbustamante73@hotmail.com

**Resumen:**

**Introducción:** El lenguaje musical del período barroco funda las bases del lenguaje tonal. La interpretación filológica con instrumentos y técnicas de ejecución de época demanda indagar en las habilidades requeridas para las prácticas musicales. Tal es el caso del Bajocontinuo: técnica de "composición- recomposición" del acompañamiento improvisando la mano derecha. La partitura solo cuenta con el bajo ( mano izq.) que puede o no estar acompañado de números. **Objetivos:** 1- Ampliar la consulta documental de tratados contemporáneos y de época sobre Bajocontinuo, así como trabajos actuales que incrementan la masa crítica. 2- Analizar tratados de época para establecer reglas y variables del objeto de estudio que resulten paradigmas de género, estilo, escuela o país. 3- Aislar variables de análisis para tipificar rasgos y particularidades de tratamiento del material musical. 4- Conformar un corpus teórico, clasificando el material de acuerdo a la variables aisladas. **Materiales:** a) Tratados de época; b) Tratados contemporáneos; c) Bibliografía general; d) Partituras; e) Interpretaciones de expertos. **Métodos:** a) Traducción y edición de textos en castellano; b) Edición de ejemplos en notación musical; c) Formulación de un marco teórico y metodológico a partir de los avances obtenidos.; d) Edición de trabajos realizados sobre el tema.

**Resultados y conclusiones:** La metodología de los tratados para enseñar el repertorio básico de acordes varía según el país y época. Varios tratados han sido influenciados por una práctica italiana de enseñanza "Regola dell'octava" muy difundida en Francia. Se aisló el repertorio acórdico de la época conformando un index básico de la materia prima de la música en el barroco. El estudio de cada acorde fue estudiado analíticamente a partir las variables: configuración, uso habitual, posiciones posibles y conducción. El estudio de la práctica y "elaboración" del bajocontinuo -es decir la ejecución en el teclado propiamente dicha- fue abordado analíticamente a partir de siguientes variables: cifrado y ejecución, cantidad de voces, arpeggios, quebrado de acordes, ornamentación melódica, imitación melódica, cambio del bajo. El material consultado proporciona además la posibilidad de determinar habilidades armónicas y melódicas requeridas para el entrenamiento del bajocontinuísta y cómo resolver estos constructos de acuerdo al "modus operandi" de la época. Estos avances pueden resultar significativos no sólo para la preparación de ejecutantes bajo continuistas sino también como fundamentos formativos para otras disciplinas como la improvisación y ornamentación instrumental en tiempo real, la enseñanza de la armonía y análisis del lenguaje musical y la formación de directores de coro.

**Área propuesta por el autor:** Ciencias Sociales.

**Palabras claves:** Barroco-Bajocontinuo-Teclado.

**Título:****APERTURAS Y RESTAURACIONES DEL GRABADO ARGENTINO: ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN Y RECONOCIMIENTO DE LA OBRA IMPRESA (1960-1973)****Autores:** FERNANDO DAVIS**Institución:** FACULTAD DE BELLAS ARTES. U.N.L.P.**Dirección electrónica de contacto:** fernandodavis@hotmail.com**Resumen:**

El grabado en Argentina registra, desde los primeros años de la década del sesenta, una importante activación institucional, cuyo curso en una serie de emprendimientos a lo largo del período da cuenta del interés por constituir nuevos espacios de difusión y jerarquización de la obra impresa. En el marco de las políticas del desarrollismo, diferentes estrategias impulsan la proyección internacional del grabado argentino y la constitución de un mercado más estable para la disciplina. La emergencia de un nuevo grabado es sostenida en diversos discursos. Nuevas poéticas y planteos iconográficos definen, en el hacer de los artistas de la década la preocupación por explorar formas inéditas de grabar, por traducir en una imagen actual técnicas y procedimientos propios de la estampa en su tradición cultural. En la década del setenta, agrupaciones de artistas, cooperativas y diferentes talleres de enseñanza e impresión profesional, promueven desde su actuación el conocimiento de las técnicas del grabado y sus procesos de impresión. El espíritu de renovación que caracteriza la producción gráfica sesentista, se prolonga en los primeros años del setenta. Desde diferentes ámbitos y emprendimientos se fomenta el coleccionismo de la obra gráfica. Otras iniciativas, como las demostraciones prácticas de técnicas de grabado en espacios públicos, buscan extender el conocimiento de la disciplina a un público "no especializado", ajeno a los espacios tradicionales de circulación de lo artístico. El grabado se propone como un arte "para todos": su condición de múltiple anima las ideas de una "democratización" de la estampa. Este trabajo tiene como objetivos la revisión y análisis de algunos de estos emprendimientos, de las estrategias que permitieron llevarlos a cabo, de los discursos que, desde las instituciones, la crítica periodística y los propios artistas marcaron el ritmo de su desarrollo y de su impacto y proyección en el campo artístico local. Conclusiones: si por un lado los diferentes emprendimientos impulsaron el conocimiento y difusión de la obra impresa, ampliando sus espacios de circulación y buscando extender su alcance a diferentes sectores sociales; por el otro, cada uno de los proyectos, en sus premisas por hacer del grabado un arte "democrático" -amparado únicamente en el carácter multiejemplar del medio-, llegaron a un callejón sin salida, marcado por la discontinuidad y disolución de dichos emprendimientos. El análisis se aborda desde diferentes registros documentales (artículos periodísticos, catálogos de exposiciones, manifiestos, declaraciones, obras). Las fuentes orales provienen de entrevistas realizadas entre agosto de 2002 y mayo de 2003. Este trabajo es presentado en el marco de una Beca de Iniciación otorgada por la U.N.L.P.

**Área propuesta por el autor:** Producción Artística y Cultural.**Palabras claves:** Arte argentino. Grabado.

**Título:**

**MICRO PROCESOS TÍMBRICOS EN LAS SEIS BAGATELLAS PARA CUARTETO DE CUERDAS OP. 9 de ANTON WEBERN**

**Autores:** Prof. Andrés DUARTE LOZA

**Institución:** Facultad de Bellas Artes, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** aduarteloza@hotmail.com

**Resumen:**

El presente trabajo ha sido realizado aplicando la noción de modulación tímbrica según las concepciones desarrolladas sobre el tema "La modulación tímbrica como herramienta para el análisis musical" incluido en el proyecto de investigación "Instrumentación: técnicas y relación con otros elementos de la estructura musical", dirigido por el profesor Carlos Mastropietro, equipo de investigación del que el autor forma parte. En este sentido la modulación tímbrica se establece como una herramienta fundamental para el análisis de las obras musicales del siglo xx, centrándose en los fenómenos tímbricos, en relación a las técnicas de instrumentación y orquestación. Una de las cuestiones esenciales para la aplicación de la modulación tímbrica como herramienta de análisis radica en su adecuación al objeto de estudio, es decir que cada obra musical revela una concepción única del manejo tímbrico del sonido, por lo que el análisis se estructurará a partir de las particularidades de la obra. Las Seis Bagatellas para cuarteto de cuerdas op. 9 de Anton Webern (1883-1945) compuesta en el año 1913, constituyen un hito en la historia de la música occidental, su brevedad y la condensación de los micro procesos tímbricos que contiene, la hacen una pieza fundamental para el estudio de la modulación tímbrica y los aspectos tímbricos de la música instrumental en general.

**Conclusiones**

- Los micro procesos tímbricos encuentran un sustrato fundamental en los gestos musicales contruidos según la concepción de Klangfarbenmelodie (melodía de timbres).
- El parámetro altura encuentra un tratamiento que lo sitúa como cualidad tímbrica del sonido, según lo ha definido Arnold Schönberg en su Tratado de Armonía.
- La condensación de micro procesos tímbricos resulta un factor estructural de la obra, garantizando y solventando la brevedad de la pieza. Dichos procesos son desplegados por sucesivas modulaciones tímbricas de los materiales sonoros a lo largo de toda la obra.
- La variedad de recursos técnicos instrumentales y modos de ejecución garantizan la riqueza tímbrica que despliegan los materiales en el nivel micro y macro formal.
- Las diferentes combinaciones y superposiciones de los materiales planteados producen distintas resultantes texturales que en su transcurso conforman un complejo entramado de sucesivas modulaciones tímbricas.

**Área propuesta por el autor:** Producción cultural y artística (Música)

**Palabras claves:** música - siglo xx - instrumentación-modulación tímbrica- análisis musical.

**Título:**

**TÉCNICAS MESTIZAS DE INSTRUMENTACIÓN Y ORQUESTACIÓN. ACERCA DE LA OBRA "MESTIZO" PARA ORQUESTA DEL COMPOSITOR URUGUAYO CORIÚN AHARONIÁN.**

**Autores:** Prof. Daniel DUARTE LOZA

**Institución:** Fac. de Bellas Artes, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** dduarteloza@hotmail.com

**Resumen:**

El presente trabajo forma parte de los estudios que realizo para la Beca de Iniciación en la Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad Nacional de La Plata, dirigido por Mariano Etkin, sobre el tema "Técnicas de instrumentación y orquestación en la música del siglo xx, provenientes de países no centrales". Se entiende por no centrales a aquellos países situados fuera de la región de Europa en la que se originaron las expresiones de música culta de difusión posterior en América y el mundo. Los trabajos de análisis musical existentes en la bibliografía en uso, siguen ocupándose principalmente por la música culta predominantemente centroeuropea. A partir de nuestra ubicación marginal dentro del panorama de la música culta occidental, el estudio analítico de las músicas provenientes de países no centrales se torna una cuestión crucial. La obra "Mestizo" para orquesta de Coriún Aharonián (Montevideo, Uruguay, 1940) compuesta en el año 1993, reúne varias posibilidades instrumentales musicales surgidas de criterios diferenciados con respecto a los existentes en los sistemas tradicionales centroeuropeos. Este trabajo profundiza acerca de estos aspectos.

**Conclusiones**

En la obra "Mestizo" de Coriún Aharonián se ha constatado la utilización de técnicas de instrumentación y orquestación divergentes en relación con las técnicas tradicionales en uso en la música culta occidental. En principio, la obra integra a la orquesta sinfónica instrumentos no habituales en su formación estable. Así es que se requiere de: 4 wankaras gigantes con chirlera, 2 pau de chuva y 1 vaina. Además se incorpora un grupo de 3 saxos: contralto, tenor y barítono. Luego, se evidencia la utilización de técnicas de instrumentación y orquestación provenientes de distintas regiones de Latinoamérica: -La rítmica con la que son incorporadas las wankaras responde a giros de la música altiplánica de origen aymara-quechua. La técnica de instrumentación utilizada primero por los clarinetes y luego por clarinetes y violas es derivada de la técnica de instrumentación tradicional de los sikus que responde al principio altiplánico de arca-ira (el que lleva y el que es llevado). -La utilización de cornos agudos, trompetas y trombones en sus registros agudos a intensidades forte-fortissimo, la aplicación de la técnica de chiva o shake en trompetas y trombones y la ejecución frullato de los cornos, trombones y tuba en sus extremos registrales grave en intensidades forte-fortissimo y sonido roto, tiene un origen definido: los criterios de instrumentación surgidos de los mambos del compositor de procedencia cubana Dámaso Pérez Prado.

Por último, la predilección por los límites registrales de los instrumentos musicales responde a la idea de falibilidad, a la búsqueda de un sonido "humano" ya que el límite condiciona a los instrumentos en sus posibilidades de emisión, afinación, articulación y control de la intensidad.

**Área propuesta por el autor:** Producción cultural y artística (Música)

**Palabras claves:** música - siglo xx ---- orquestación

**Título:**

**APORTES PARA UN NUEVO ENFOQUE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN MUSICAL DE LA FBA DE LA UNLP**

**Autores:** LEGUIZAMÓN Luciana

**Institución:** Facultad de Bellas Artes de la U.N.L.P.

**Dirección electrónica de contacto:** luleguiza@yahoo.com.ar

**Resumen:**

El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación "El Grado Universitario en Música. Un enfoque curricular". Dicho proyecto se propone formular directrices generales, desde una concepción dialéctica de la educación, que posibiliten plantear abordajes- según nuevas bases- para el análisis de los currículos de música. En esta etapa, se analizó el Plan de Estudios de la Carrera de Educación Musical, del Departamento de Música de la Facultad de Bellas Artes de la U.N.L.P. Su principal objetivo es identificar factores que contribuyan a optimizar el estado actual del Grado Universitario, a través del análisis de dicha carrera en el ámbito de los Proyectos o Planes de Estudio de las Instituciones y en el ámbito de los Planes de Trabajo de los Profesores o Programas (Gimeno Sacristán, 1998). En esta presentación se procedió a: analizar cualitativa y cuantitativamente en los ámbitos mencionados, los contenidos mínimos y diferentes tramos que componen un programa, ratificar o rectificar la distribución de asignaturas por áreas, establecer sub áreas, compararlas, y vincular la incumbencia profesional con las sub-áreas específicas. Dada la brevedad del presente resumen, solo se ha de mencionar a modo de conclusión que: a) se ratificó la distribución de las asignaturas en áreas, "ya que las mismas se constituyen en especificaciones necesarias para adecuarse y afrontar nuevos desafíos que se le proponen al currículo en arte"(Costa, 2000); b) se redefinió el área específica, la cual alude a competencias vinculadas a la adquisición de conocimientos a través de la formación teórica en aspectos relacionados con los procesos del aprendizaje en general y del musical en particular, al hecho pedagógico - didáctico (planeamiento, observación y prácticas de la enseñanza de la música); a las etapas de la educación musical y su incidencia en los contextos educativos; a la formulación de proyectos, etc.; c) se establecieron sub áreas: la Pedagógico Musical Propiamente dicha, la de Investigación en Educación Musical, y la de Creación y Producción de Recursos Didácticos; d) se estudiaron diferentes aspectos entre los que es posible mencionar: d).1. que la sub área Pedagógico Musical presenta un grado de importancia "alto" en relación con las otras, d).2. que las Incumbencias del Profesorado se corresponden, en rasgos generales, con los Niveles del Sistema Educativo Argentino a los que se refieren las sub áreas Pedagógico Musical y Creación de Recursos, y d).3. que las de la Licenciatura se corresponden con la sub área de Investigación.

**Área propuesta por el autor:** Producción Artísticas y Cultural

**Palabras claves:** Currículo - Grado Universitario - Educación Musical - Áreas -



**Título:****DISCURSOS AUDIOVISUALES CONTEMPORÁNEOS: UNA APROXIMACIÓN ESTÉTICA.****Autores:** Prof. Romina MASSARI**Institución:** Fac. de Bellas Artes, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** rominamassari@hotmail.com**Resumen:**

En la contemporaneidad asistimos y participamos de cambios tecnológicos y discursivos que parecen más dinámicos y rápidos que nuestra propia experiencia cultural. El área audiovisual en los últimos años ha acelerado este proceso de mutación sumando diferentes canales de expresión y circulación donde se materializan las imágenes: el arte digital, el videoarte, la videoinstalación surgen como exploración de otras maneras de concebir y hablar del mundo. Estos nuevos textos -poco estudiados- renuevan la problemática del arte e instalan nuevamente a la tecnología en el centro de la escena. El campo intelectual y el educacional no aborda el fenómeno de la mediatización en la complejidad que presenta sino más bien se manifiestan a través de dos posiciones antagónicas -poco críticas y estériles- que pueden sintetizarse en "la promoción entusiasta y acrítica, apoyada en un determinismo tecnológico de connotaciones más bien naíves (...) contra una que se instala en un rechazo abierto a una presunta contaminación por la técnica, amparándose en una mítica condición pretecnológica cuya humanidad estuviera cada vez más en riesgo". La reflexión sobre los discursos audiovisuales contemporáneos debe trascender esta sospecha permanente sobre la imagen y la técnica y revisar profundamente las ideas sobre las que se fundamenta. El objetivo es establecer una aproximación a las nuevas categorías estéticas que estas obras promueven y que representan la renovación de la praxis artística. El método es construir un traveling histórico sobre los conceptos eje de la estética como disciplina científica que, lejos de plantearse como evolutivos se transforman a medida que se institucionaliza la esfera del arte en occidente. El artista es hoy un sujeto individual conectado en red con sus pares culturales y extranjeros, ya no entrega una obra plena y entera sino más bien un ámbito a explorar, un espacio de proyección y de significación para que los receptores manipulen-elaboren el sentido último de la obra. Paradojas de la situación del arte actual que acerca a los videoartistas contemporáneos con los propulsores de las vanguardias de comienzos del siglo XX y crean por fin un lenguaje específicamente contemporáneo con medios contemporáneos. Analizar los postulados estéticos de los nuevos discursos audiovisuales es, en definitiva, abordar la situación del arte en nuestro presente.

**Area del conocimiento:** Producción artística y cultural**Palabras claves:** Estética - Audiovisual - Contemporáneo

**Título:****LA REELABORACIÓN TEMÁTICA EN EL TANGO****Autores:** Paula MESA**Institución:** Fac. de Bellas Artes, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** paumesa@netverk.com.ar**Resumen:****La Reelaboración Temática en el Tango**

El nacimiento y la gestación del tango suelen situarse entre los años 1885 y 1910. Nace como un arte musical bien predestinado e inconfundible. El tango en todas sus artes, (música, danza, poesía y canto) tiene definiciones sociales, éticas, estéticas pero no étnicas.

Parte de ser un estilo generado por músicos de tradición oral a ir incorporando paulatinamente a músicos de formación académica los cuales logran modificar algunas pautas de esos tangos primigenios tales como: estructura formal, instrumentación, construcción melódica con mayor complejidad etc.

El planteo interesante que se desarrolla en el estilo desde su origen hasta la actualidad, es el hecho de que, más allá de que existen partituras editadas y de que muchos compositores poseen formación académica, no es usual la utilización de dichas partituras con la concepción clásica, es decir, como referencia sonora rítmica melódica y en muchos casos, interpretativa. En el Tango, subsiste el hecho de su origen como música de transmisión oral, por ende, las partituras existentes son solamente una guía para la interpretación.

En relación al concepto de reelaboración temática (sobre el que se basa este trabajo), encontramos dos niveles de análisis.

1- El primer nivel está dado por el compositor del arreglo, el cual llega a ser, en muchos casos, tan reconocido como el propio compositor del tango.

2- El segundo nivel es el instrumentista. De una versión a otra encontramos variantes, rítmicas y melódicas especialmente en los solos. Éstos son algunas veces elaborados por los músicos instrumentistas. Si en cambio, el solo es escrito por el compositor y/o arreglador, cada intérprete lo adaptará según su criterio, aún si tiene que modificarlo.

En función del análisis de las diversas reelaboraciones temáticas observadas, en el presente trabajo, partimos de la caracterización general del estilo para adentrarnos en un análisis comparativo de una grabación y una partitura de la misma obra. Dicho análisis nos servirá para ejemplificar todos los elementos sintácticos del lenguaje utilizados y para sistematizar los conceptos acerca de la reelaboración temática y de la función del "arreglo" como otro nivel de composición subyacente a la estructura de la obra original.

**Conclusiones:**

Al partir del concepto de reelaboración temática y de transitar por el análisis de algunas características estructurales del Tango, las conclusiones a las que arribamos, nos dejan ver claramente que los elementos estructuradores de las obras (forma, ritmo armónico, gesto melódico) se mantienen más allá de las variaciones melódicas y rítmicas, para lograr que se continúe reconociendo la obra. En todos los tangos que se analizaron, ya sea en relación a la partitura editada o cotejando diferentes versiones grabadas entre sí, observamos la clara intención de no perder ese gesto característico que los identifica. Con respecto a la partitura (si bien se utiliza en todas las formaciones desde 1910 aprox. hasta la actualidad), es solamente una guía que posee la información básica que necesita el músico para ejecutar la obra. En el Tango se da la particularidad de que los músicos de formación académica han aportado no sólo un bagaje conceptual ampliando los elementos del lenguaje musical tonal utilizados por los músicos de formación intuitiva de principios de siglo XX, sino que han desarrollado el estilo desde lo interpretativo ya que poseen un mayor manejo técnico en la ejecución de sus instrumentos.

**Área propuesta por el autor:** Análisis Musical**Palabras claves:** Reelaboración temática, música académica - fusión -música de transmisión oral , elementos sintácticos del lenguaje Musical en el Tango.

**Título:**

LA GUITARRA EN EL TANGO. RECURSOS, TÉCNICAS Y CRITERIOS INTERPRETATIVOS DE ACOMPAÑAMIENTO.

**Autores:** Lic. Alejandro POLEMANN

**Institución:** Fac. de Bellas Artes, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** [alepole@delcuerpo.com](mailto:alepole@delcuerpo.com)

**Resumen:**

Este trabajo intenta responder a interrogantes vinculados con las posibilidades de la enseñanza sistemática del tango en las carreras de formación musical de grado en Argentina. Las hipótesis centrales de trabajo plantean que es posible estudiar sistemáticamente la música popular y es posible enseñarla y aprenderla. Esta investigación se enmarca dentro de los nuevos recorridos pedagógicos que proponen repensar el problema de la intencionalidad y la significatividad cultural del sistema educativo argentino. Actualmente, salvo contadas excepciones, las carreras artísticas de grado de nuestro país incluyen en su currícula de manera poco sistemática contenidos vinculados con la estética y la producción de la música popular latinoamericana. En algunos casos, dichos contenidos se insertan trasladando modelos didácticos basados en la estética europea del siglo XIX, sin tomar en cuenta los modos de producción, transmisión y ejecución propios de estos lenguajes. Históricamente la transmisión de recursos fundamentales para la sonoridad del Tango ha sido principalmente intuitiva y asistemática, sin que mediase en ella un cuerpo de sustentación teórica. Las partituras ofrecen poca información al respecto, no sólo por ser modos de registro parcial del fenómeno musical, sino por ser habitualmente poco utilizadas por los músicos populares. El relevamiento realizado en las cátedras que proponen una enseñanza del tango ha reflejado que los escasos documentos específicos de consulta resultan insuficientes para un trabajo didáctico adecuado. Se consideró necesario entonces generar materiales que implicaran un aporte para el desarrollo académico del tango. La propuesta metodológica central de esta investigación consistió en el análisis de una cantidad reducida de registros sonoros representativos del tango interpretado en guitarra. Esto permitió identificar con mayor claridad los recursos utilizados en las distintas épocas sin las fluctuaciones que pudieran presentarse en una observación directa de los intérpretes. Como resultado del trabajo se confeccionó el documento "La guitarra en el tango. Recursos, Técnicas y Criterios Interpretativos de acompañamiento de 1925 a 1970." (no publicado) que contiene el relevamiento, tipificación y articulación de los recursos de acompañamiento al tango en la guitarra. Dentro del análisis e interpretación de elementos, se plantea la hipótesis del cambio y vinculación jerárquica de la marcación rítmica estructurante a lo largo de las épocas analizadas. El estudio profundo del género en cuestión permite avanzar en la comprensión de los modos de producción e interpretación propios de su lenguaje y en el desarrollo de modelos de transmisión específicos creados desde y para estas estéticas, para que sea posible su incorporación en los diseños curriculares. A través de las investigaciones realizadas hasta el momento se han dado considerables avances de características metodológicas para el conocimiento, difusión y apropiación de rasgos musicales del lenguaje del tango. A la vez, se reforzaron las hipótesis planteadas acerca de la enseñanza y el aprendizaje de la música popular.

**Área propuesta por el autor:** Producción Artística y Cultural

**Palabras claves:** Tango-Acompañamiento-Guitarra

**Título:****LA REPRESENTACIÓN ESTILÍSTICA DEL SER NACIONAL EN TRES OBRAS CINEMATOGRAFICAS GAUCHESCAS****Autores:** TABARROZZI, Marcos Leonardo**Institución:** Facultad de Bellas Artes, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** marcostabarozzi@hotmail.com**Resumen:**

Cruce peligroso de dos términos: estilo de autor, asociado innumerables y justificadas veces al romanticismo burgués; y construcción de la identidad nacional a través de lo cinematográfico, vinculado no menos veces al chauvinismo cultural y al folklorismo, y relegado al enfoque sociológico o antropológico. En el ámbito académico argentino de principios de milenio, los dos términos parecen irreconciliables, y han ido inevitablemente en direcciones opuestas. La insistencia en el segundo modelo de investigación devino en un predominio de lo que Andrew Sarris llama la mirada sociológica del cine. Este enfoque resaltaba la significación de las obras en los contextos sociales y sus interrelaciones con los acontecimientos históricos, pero atendiendo a un único nivel de representación: el relato. El predominio de esta mirada hegemónica ha dado como resultado numerosos espacios críticos vacíos: uno de ellos es la falta de estudios sobre la relación entre el estilo cinematográfico autoral y la construcción de la identificación cultural. El intento de utilizar ambos términos para el análisis de un corpus de obras de autores argentinos, y plantearnos de este modo la situación del autor cinematográfico en Argentina, es la fuente sobre la cuál se origina la presente investigación. Este trabajo consiste en un análisis del estilo y su vinculación con la representación de lo nacional, en los corpus filmicos de tres autores cinematográficos: Leonardo Favio, Fernando Solanas y Leopoldo Torre Nilsson. Dentro de la extensa producción de Favio (8 películas) Solanas (7) y muy especialmente Torre Nilsson (30), nos concentraremos en tres de sus obras de un período histórico, comprendido entre 1968 y 1978, que supuso en el ámbito del cine argentino un retorno hacia los personajes clásicos de la literatura gauchesca. Las obras en cuestión son *Martín Fierro* (1968, Leopoldo Torre Nilsson) *Juan Moreira* (1973, Leonardo Favio) y *Los Hijos de Fierro* (1978, Fernando Solanas). La vinculación permanente entre los personajes de "lo gauchesco con la construcción de identificaciones colectivas a partir del concepto de nación, ha sido un espacio privilegiado para nuestros propósitos. Desde un marco teórico que contempla la política de autores y la estilística cinematográfica, desde una perspectiva hermenéutica fenomenológica latinoamericana, cuyo foco de interés es la relación arte-cultura. Como hipótesis de trabajo, tomamos un aspecto de cada estilo autoral decisivo para la representación del ser nacional: la construcción del tiempo en el estilo Favio, la construcción del espacio en el estilo Torre Nilsson y la puesta en plano y la dramaturgia en el estilo Solanas. Los resultados del trabajo muestran como los estilos autorales de Leonardo Favio, Fernando Solanas y Leopoldo Torre Nilsson, operan para la representación del ser nacional. En sus obras, el estilo autoral soporta y construye gran parte de las opiniones sobre la identidad cultural.

**Área propuesta por el autor:** Producción artística y cultural**Palabras claves:** CINE, REPRESENTACIÓN ESTILÍSTICA, IDENTIDAD.

**Título:****CENTRO-DIA PARA O ADULTO MAIOR OSCAR PITHAN**

**Autores:** Anallu Rosa Barbosa<sup>1</sup>, Carline Pereira Ferreira<sup>1</sup>, Cássio Lorensini<sup>1</sup>, Thaís Faccin de Brum<sup>2</sup>, Vanessa Goulart Dorneles<sup>1</sup>, Vívian Maurer<sup>1</sup>.

**Orientador:** Hugo Gomes Blois Filho.

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - RS - Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** hana.ana@bol.com.br, caarquitiba@pop.com.br, arqassio@terra.com.br, thaisfb@yahoo.com.br, vanessadorneles@uol.com.br, vmaurer@gpsnet.com.br, hgblois@fatecnet.ufsm.br.

1 - Acadêmicos colaboradores, 2 - Acadêmica Apresentadora

**Resumen:**

Este trabalho objetiva o desenvolvimento de um projeto de arquitetura para atender adultos maiores, tendo como solicitação a comunidade que administra o Abrigo Espírita Oscar José Pithan, instituição asilar, localizada na cidade de Santa Maria- RS, Brasil. Adotou-se como proposta a filosofia de um Centro-dia, ou seja, um estabelecimento que presta atendimento por um período de até 10 horas-dia com capacidade para trinta pessoas, destinado a idosos semidependentes que possuam limitações para desenvolvimento das atividades da vida diária, que convivem com a família e, no entanto não tem quem os cuide no domicílio. A proposta metodológica partiu de um contato prévio com a comunidade local e assistida no Abrigo Espírita Oscar José Pithan, através de entrevistas com os abrigados e corpo administrativo; posteriormente fez-se estudos de caso no Brasil e no mundo, conceituando o tema - o espaço deve ser dotado de tais condições que proporcionem permanência harmoniosa do idoso no meio social, através de terapia ocupacional que compreende atividades de artesanato, pintura, recreacionais, sociais, culturais e atividades físicas; através desses levantamentos elaborou-se o programa de necessidades, o pré-dimensionamento, um zoneamento de usos e o ante-projeto, levando em consideração a legislação vigente.

**Área propuesta por el autor:** Producción Artística y Cultural

**Palabras claves:** Centro-dia

**Título:**

**OFICINAS DE TEORIA E PERCEÇÃO MUSICAL DA UFRGS UMA PROPOSTA CDG PARA A MUSICALIZAÇÃO DE ADULTOS**

**Autores:** BORGES, Suelena Araujo, Caroline Abreu, Carolina Wiethölter, Cássio Rafael Caponi, Marcio José Buzatto, Rafael Kochhan e Rodrigo Schramm, Prof. Dra. Helena de Souza Nunes (Orient.).

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** su\_araujo@yahoo.com.br; iademus@vortex.ufrgs.br

**Resumen:**

Concluída em 1990, uma pesquisa realizada pela orientadora deste estudo resultou no método Musicalização de Adultos Através da Voz - Uma Proposta Metodológica de Abordagem Multi-modal. Inicialmente, sua aplicação mostrou-se bem-sucedida; porém, seu livre emprego desde a publicação do material do aluno (São Leopoldo, Sinodal, 1991), sem que, por falta de recursos financeiros, tivesse sido acompanhada do material do professor correspondente, trouxe prejuízos à idéia original, causando dúvidas sobre sua eficácia. O presente trabalho constitui-se em uma pesquisa exploratória, motivada pela necessidade de resgatar a proposta original, verificando possíveis falhas e suas causas, também com vistas a aperfeiçoá-la e integrá-la à Proposta Musicopedagógica CDG. Este estudo vem ao encontro das necessidades da comunidade em geral, num país onde existe um grande número de adultos musicalmente analfabetos. Também atende à comunidade científica, pois produz e testa materiais e procedimentos sobre um tema raramente estudado no país. A pesquisa encontra-se em andamento, desde janeiro, e seu fim está previsto para dezembro de 2003. Após um estudo aprofundado do método a ser testado, o processo de obtenção de dados acontece por meio de interação e observação sobre um grupo de 72 pessoas, com idades entre 15 e 66 anos, participantes espontâneos do Curso de Extensão Oficinas de Teoria e Percepção, junto ao Departamento de Música da UFRGS. Este grupo, dividido em 05 turmas, de acordo com seu nível de conhecimentos teórico-perceptivos verificados em testagem e nível de conhecimentos práticos enunciados pelos próprios integrantes de amostra, é atendido em aulas semanais com três horas cada, entre maio e setembro. As atividades em sala de aula e a seleção de repertório e materiais complementares são realizadas por 07 estudantes de graduação em Música, supervisionados semanalmente. Ao longo das 15 Unidades de Estudo do método original, os pesquisadores de iniciação científica atuam diretamente junto à amostra e fazem relatórios sobre todos os procedimentos e seus resultados. Após esta etapa, apresentarão sugestões para o aperfeiçoamento do método e será avaliada a pertinência de eventual continuidade.

**Área propuesta por el autor:** Produção Artística e Cultural

**Palabras claves:** Musicalização, Adultos, CDG.

**Título:****"PAZ SEM VOZ NÃO É PAZ, É MEDO" - A MÚSICA E A PRODUÇÃO DE IDENTIDADES JUVENIS****Autores:** GOTARDO Ana Teresa, GARBIN Elisabete Maria (orient., coord.), GAZOLA SANTOS Lisiane (orient)**Institución:** Faculdade de Educação, UFRGS**Dirección electrónica de contacto:** aninhate@terra.com.br**Resumen:**

Este trabalho é um recorte do projeto "Música e Identidades juvenis - possibilidades etnográficas pós-modernas", em desenvolvimento no Núcleo de Estudos sobre Currículo Cultura e Sociedade, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O projeto pretende aprofundar estudos sobre música e identidades juvenis, mais especificamente sobre como os discursos dos jovens sobre a música constroem estas identidades. A proposta teórica dos Estudos Culturais de vertente pós-estruturalista entende cultura como o local onde se dão as lutas entre grupos subordinados e grupos dominantes pelo processo de significação, e não como aquilo que é encontrado nos museus, ou nas canções eruditas, etc. As identidades, nesta perspectiva, são múltiplas, instáveis, produzidas culturalmente pelos discursos; já estes inventam, constituem as coisas sobre as quais falam, por isso, os discursos constituem as verdades, não havendo, assim, apenas uma verdade, uma realidade. A metodologia utilizada é uma proposta etnográfica de cunho pós-moderno. Serão entrevistados aproximadamente setenta jovens em duas escolas: uma em Santa Maria e outra em Porto Alegre, ambas no Rio Grande do Sul. Vale lembrar que, para os Estudos Culturais, não cabe um método rígido; este trabalho utiliza-se de "rasgos" etnográficos pós-modernos e serve-se de uma "bricolagem" metodológica constituída por uma pequena historiografia, análise textual, entre outras possibilidades. Seguindo essa perspectiva, e de acordo com os termos de ética em pesquisa da UFRGS, os/as alunos/as serão entrevistados/as, observados/as e eventualmente fotografados/as ou filmados/as interagindo com música dentro do espaço escolar, como programações festivas, salas de aula, recreios e afins. Considera-se a música como um discurso que produz identidades, entre tantas outras funções que exerce, como, por exemplo, uma fonte de inspiração para os/as jovens, no que diz respeito à vida cotidiana, aos seus desafios e à sua afirmação como "diferentes". Num total de dezoito entrevistas realizadas em Santa Maria, no período de 2001-2002, foram escolhidas aleatoriamente, para a construção deste trabalho, cinco. Cumpre notar que as entrevistas constituem-se de questões semi-estruturadas em torno da temática "gostos e preferências musicais juvenis", que envolve consumos e audiências musicais desde a aquisição de um CD à ida a um show musical. Para esta análise, tratou-se de relacionar as preferências das letras (temas, assuntos das canções) com os sentimentos e emoções que provocam nos/as ouvintes entrevistados/as. Os resultados parciais endereçam a uma estreita relação entre a música e seus sentimentos, a ponto de fazê-los rir ou chorar. Segundo os/as jovens, a música fala por eles/as, expressa a realidade de seus mundos, uma realidade sobre a qual eles/as não podem agir, mas sobre a qual eles/as se interessam. Por outro lado, durante as observações na escola, esse interesse pelo protesto não se concretiza, ou seja, suas atitudes cotidianas não revelam manifestações de protesto; também pode-se notar uma certa provisoriade de seus gostos musicais, que poderia contribuir para esse paradoxo entre o "gostar" e o "fazer". Há também uma divergência sobre o que caracterizaria uma música de protesto: entre os estilos citados, encontramos o rock, o pagode, o samba, o rap. Outra divergência aflora em suas preferências das músicas com letras em inglês, que, segundo os/as entrevistados/as, "perdem a graça" após a tradução. (PROPESQ/UFRGS).

**Área propuesta por el autor:** Produção Artística e Cultural**Palabras claves:** Identidades Juvenis; Música; Estudos Culturais em Educação

**Título:**

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE PARA MUSICALIZAÇÃO DE ADULTOS COM FUNDAMENTAÇÃO NA PROPOSTA MUSICOPEDAGÓGICA CDG

**Autores:** SCHRAMM, Rodrigo, Caroline Abreu, Carolina Wiethölter, Cássio Rafael Caponi, Marcio José Buzatto, Rafael Kochhan e Suelena Araujo Borges, Prof. Dra. Helena de Souza Nunes (orientadora).

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Dirección electrónica de contacto:** rodrigo@adg.org.br e iademus@vortex.ufrgs.br

**Resumen:**

Projeto de Iniciação Científica, envolvendo Pesquisa e Desenvolvimento, integrado ao Projeto de Pesquisa Proposta Musicopedagógica CDG, cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa CNPq 2002 com certificação UFRGS. O objetivo deste estudo é enunciar as características que deve ter um software, para que se torne possível musicalizar adultos com base no método Musicalização de Adultos CDG. A motivação para este trabalho surgiu da constatação de prejuízos reforçados pelo analfabetismo musical entre a população de adultos brasileiros, como baixa auto-estima, embrutecimento do senso estético e limitações perceptivas. Este trabalho justifica-se pela escassez de recursos auxiliares à musicalização, disponíveis para este público específico. O presente estudo, iniciado em 2002 e com conclusão prevista para 2004, está organizado em cinco etapas: estabelecimento dos requisitos técnicos e musicopedagógicos do software experimental a ser desenvolvido; criação e edição de solfejos/ditados/exercícios para testagem preliminar, através de ferramentas já existentes; criação, verificações parciais e finalização de um protótipo; implementação experimental da ferramenta desenvolvida; e, por fim, avaliação dos resultados obtidos e da pertinência de continuidade do estudo. Durante o ano de 2003, com a co-participação de mais seis estudantes de Música da UFRGS, atualmente monitores do Curso de Extensão em Música da UFRGS denominado Oficinas de Teoria e Percepção, serão concluídos as ações de caráter musicopedagógico. A coleta destes dados acontece por meio de interação e observação sobre um grupo de 72 pessoas, com idades entre 15 e 66 anos, participantes espontâneos da referida ação de Extensão. Sobre os requisitos técnicos em Informática, ao estar concluído, este sistema terá empregado, em seus distintos módulos, processos de avaliação perceptiva rítmico-melódica e harmônica pelo uso de processamento de sinais, bem como recursos de interação entre a máquina e o usuário, através de interfaceamento com gravação de áudio digital, protocolo midi e computação gráfica.

**Área propuesta por el autor:** Produção Artística e Cultural

**Palabras claves:** Musicalização, Adultos, Software, CDG



**Título:**

LITERATURA Y PRAXIS REVOLUCIONARIA EN AMÉRICA LATINA: LAS DÉCADAS DE 1960 Y 1970. EL CASO DE FRANCISCO URONDO

**Autores:** BONANO, Mariana

**Institución:** Universidad Nacional de Tucumán

**Dirección electrónica de contacto:** mariana\_bonano@sinectis.com.ar

**Resumen:**

Durante las décadas de 1960 y 1970, numerosos escritores experimentan en Argentina como en el resto de América Latina una fuerte atracción por la política. Se deja de lado la posición del artista sumido en su torre de marfil y se coloca en primer plano su poder de intervención social; la posición del escritor en la sociedad se instala como problema. El pasaje hacia la praxis lleva algunos poetas y narradores a la participación en la lucha armada, cuya presencia se acentúa en el período. En este marco, la investigación se propone contribuir al análisis sistemático de las relaciones entre las letras y las armas, entre el ejercicio de la literatura y el compromiso con la guerrilla en Argentina y en América Latina durante las décadas de 1960 y 1970, a través del examen de la obra del poeta y narrador argentino Francisco Urondo (Santa Fe, 1930- Mendoza, 1976). Se plantea al mismo tiempo cubrir la ausencia de estudios críticos que focalicen y sistematicen la totalidad de la producción del autor, rica en géneros discursivos y en propuestas estéticas, y elaborar criterios de periodización de su producción poética, narrativa y testimonial. Para ello, examina la especificidad que adquieren en su escritura las relaciones entre vanguardia estética y vanguardia política, a través de la indagación acerca de problemas como la hibridez genérica, la relación entre ficción y documento, la apelación al género testimonial.

El análisis se lleva a cabo a partir de las aportaciones de autores vinculados con la sociología de la cultura y de la literatura: Raymond Williams, Pierre Boudieu, Fredric Jameson, entre otros. Para el análisis de los géneros discursivos y de la novela y de la poesía en particular, se tienen en cuenta las conceptualizaciones de Mijail Bajtin. Se examinan las reconstrucciones del campo intelectual y de los procesos históricos argentinos y latinoamericanos del período realizadas por autores como Oscar Terán, Silvia Sigal, y Beatriz Sarlo; así como los análisis de la relación vanguardia estética/ vanguardia política desplegados por Claudia Gilman, Jean Franco, Mariano Mestman, Carlos Mangone y Ana María Amar Sánchez. La investigación, finalmente, se emprende a partir del rastreo de escritos autobiográficos y la realización de entrevistas capaces de iluminar las tensiones que recorren al autor en el período.

Como resultado provisorio de la investigación, podemos señalar que en la obra de Urondo perteneciente al período estudiado, es posible delimitar dos poéticas que no obstante demarcan dos etapas diferentes de su creación, se caracterizan por asumir "lo real" en modo diferente al de los esquemas tradicionales, constituyendo una literatura de vanguardia que, a medida que se radicaliza, aspira a entroncar con el proceso de transformación política y social.

**Área propuesta por el autor:** Producción artística y cultural

**Palabras claves:** a) Francisco Urondo b) vanguardia artística c) praxis revolucionaria

**Título:**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TENDIENTE A LA RECUPERACIÓN DE LOS ARCHIVOS INSTITUCIONALES DESAPARECIDOS DURANTE EL PERÍODO DE LA INTERVENCIÓN A LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA POR PARTE DEL GOBIERNO DE FACTO

**Autores:** ESPERT Paula, VICCI Gonzalo

**Institución:** Instituto "Escuela Nacional de Bellas Artes", UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** gvicci@enba.edu.uy - pespert@enba.edu.uy

**Resumen:**

Del proceso de vida Institucional de la Escuela Nacional de Bellas Artes, hoy, Instituto asimilado a Facultad, el comprendido entre la aplicación del Plan '60 y la clausura del Servicio en el año 1973, reviste una significativa relevancia en cuanto reforma metodológica, de objetivos y contenidos. Durante ese período de febril actividad estudiantil y docente, la Institución investigó, creó y produjo, en una intensidad única en su historia. Buena parte de la documentación de este proceso antes mencionado, resultó faltante al momento de la Reapertura de la Institución y entrega de sus locales y bienes. Reconstituir el registro documental de las actividades generales de la Institución, académicas, de investigación, producción, de Extensión y Relacionamento con el Medio; llevadas a cabo en el período comprendido entre la puesta en marcha del Plan '60 y el golpe militar, documentaciones desaparecidas durante el período de la dictadura militar.

Se tratará de restituir el material registrado en fotografías, diapositivas, video y cine, sobre las distintas actividades cumplidas por el Servicio durante el período que se pretende investigar. También el material de investigación y producción en soporte de fotografía, cine y video. Material gráfico de divulgación sobre distintas actividades, en particular en el área de la Extensión y el Relacionamento con el Medio. Informes institucionales de proyección, ejecución y evaluación de todas las actividades académicas cumplidas en ese período. Documentación gráfica de obra realizada fuera del Servicio, (pintura mural, mosaico, frescos, etc.) por docentes y productores de la Institución. Así como también todo el material publicado sobre estas actividades en diarios, semanarios, revistas, publicaciones especializadas, universitarias y sindicales. Un registro específico de testimonios grabados o filmados, de protagonistas vivenciales y documentales de todas estas actividades.

Reconstituir el archivo Institucional y recopilar todo el material documental posible referido a orientaciones, contenidos y métodos de la Cátedra del Primer Período de Estudios, en su proceso de consolidación durante el período de la Reforma a partir de 1960. Período en el cual, fundamentalmente los cursos de los Seminarios consolidaron su estructura actual. Es decir, reconstituir la documentación de las sucesivas modificaciones de dichos cursos a nivel curricular.

**Área propuesta por el autor:** Producción Artística y Cultural

**Palabras claves:** Archivos - Dictadura - Bellas Artes

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Productos Naturales Bioactivos  
y sus aplicaciones

**Título:**

**AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE UN COMPUESTO SEDATIVO E INDUCTOR DEL SUEÑO EN VALERIANA OFFICINALIS**

**Autores:** S FERNANDEZ, M MARDER, C WASOWSKI, AC PALADINI.

**Institución:** Instituto de Química y Físicoquímica Biológicas (IQUIFIB, UBA-CONICET).

**Dirección electrónica de contacto:** spf@datafull.com

**Resumen:**

**Introducción:** Los preparados folklóricos o galénicos de la raíz de valeriana han sido usados como sedantes e hipnóticos desde hace más de 1000 ó 300 años, respectivamente. La valeriana actúa sobre el sistema nervioso central (SNC) puesto que es sedativa, ansiolítica e inductora del sueño. Pese a que estas acciones se conocen desde hace tiempo, los compuestos que han sido descritos en estas plantas no explican por si solos sus propiedades clínicas. Por ello se acepta la posible existencia de compuestos aun no identificados y mecanismos de sinergia entre ellos.

**Objetivos:** Aislar y purificar compuestos sedativos e hipnóticos de extractos etanólicos de raíces y rizomas de Valeriana officinalis. Probar un posible efecto de potenciación en las acciones sedativa e inductora del sueño.

**Materiales y métodos:** La extracción se realizó con diversos solventes (etanol 70%, éter de petróleo, éter etílico, alcohol amílico); el extracto amílico resultante se sembró en una columna de sílica gel de 4.5 x 15 cm usando como fase móvil cloroformo-metanol (8:2). Las fracciones obtenidas se probaron in vivo (en ratones) en el ensayo de tiempo de sueño inducido con tiopental sódico. La fracción activa se purificó, luego, por HPLC en fase reversa y se aisló e identificó, por Espectroscopia de Masa y Resonancia Magnética Nuclear, a la sustancia responsable del efecto. Las propiedades farmacológicas se completaron realizando el ensayo de holeboard.

**Resultados:** Se logró aislar y purificar una sustancia sedativa e hipnótica en Valeriana officinalis, identificada como el flavonoide **linarina** (7-ramnoglucosil-acacetina). Este flavonoide potencia su acción al ser administrado i.p. en forma conjunta con ácido valerénico, un componente activo presente en el aceite volátil de esta especie. Esta potenciación del efecto se observa tanto en el ensayo de tiempo de sueño, como en el ensayo de holeboard.

**Conclusiones:** la linarina es uno de los compuestos responsables de la acción de los extractos de la valeriana, siendo su concentración en la planta de aprox. 1 mg/g. Existe potenciación de los efectos observados en los ensayos farmacológicos cuando la misma se coadministra con ácido valerénico, un componente activo del aceite esencial de la Valeriana officinalis.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus Aplicaciones.

**Palabras claves:** valeriana, sedación, linarina.

**Título:**

**BUSQUEDA DE COMPUESTOS BIOACTIVOS DE ERYTHRINA CRISTA-GALLI L. Y SU HONGO ENDOFÍTICO**

**Autores:** F. REDKO, M. CLAVIN, D. WEBER\*, H. ANKE\*, T. ANKE\*, V. MARTINO.

**Institución:** Cátedra de Farmacognosia IQUIMEFA (UBA-CONICET) Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA

\*Institut für Biotechnologie und Wirkstoff - Forschung IBMF - Paul Erlich Str. 23 - Kaiserlautern - Germany.

**Dirección electrónica de contacto:** f\_redko@yahoo.com

**Resumen:**

*Erythrina crista-galli* L. (Leguminosae) es una planta que crece en América del Sur y la infusión de sus hojas, cortezas y flores es usada en medicina tradicional como antiinflamatoria, antimicrobiana, anticoagulante, analgésica, astringente, cicatrizante, narcótica y calmante. Los hongos endofíticos de *E. crista-galli* fueron identificados por sus características microscópicas y por su secuencia ITS como pertenecientes al género *Phomopsis* sp. El cultivo líquido de hongos fue extraído con acetato de etilo (CEA) y el micelio con acetona (MA). Se realizó la recolección de hojas, ramas jóvenes y ramas viejas de *E. crista-galli* de distintas procedencias que fueron extraídos en Acetona y MeOH. Los extractos de plantas y hongos fueron sometidos a ensayo de actividad antimicrobiana usando el método de difusión en agar y de actividad antiinflamatoria in vivo en el modelo de edema en oreja de ratón mientras que la actividad antiinflamatoria in vitro fue ensayada en TNF y GAS-ISRE "reporter gene assay". El extracto acetónico de ramas jóvenes (A) demostró buena actividad antiinflamatoria y actividad antimicrobiana contra *Bacillus brevis* y *Bacillus subtilis*. El extracto (MA) de *Phomopsis* sp. mostró una significativa actividad antiinflamatoria in vivo. El extracto del cultivo (CEA) del endofito mostró buena actividad antimicrobiana contra *B. brevis*, *B. subtilis* y otros microorganismos. El extracto activo (A) de *E. crista-galli* fue sometido a fraccionamiento guiado por bioensayo por CC con silicagel eluida con solventes de polaridad creciente. Cuatro fracciones mostraron significativa actividad antiinflamatoria tanto in vivo como in vitro y dos fracciones mostraron actividad antimicrobiana contra *B. brevis* y *B. subtilis*. Los perfiles cromatográficos por TLC y HPLC/Diodos de las fracciones activas mostraron la presencia de componentes fenólicos, entre ellos dos flavonoides; un carotenoide y un ácido graso saturado cuya estructura está en estudio.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales bioactivos y sus aplicaciones.

**Palabras claves:** *Erythrina crista-galli*, antimicrobiana, antiinflamatoria.

**Título:**

**MARCHA FITOQUÍMICA SOBRE CUATRO ARBOLES MADERABLES BOLIVIANOS**

**Autores:** D. RETTA<sup>1</sup>, P. MAURICIO<sup>1</sup>, C.M. VAN BAREN<sup>1</sup>, P. DI LEO LIRA<sup>1</sup>, L. LEIGUE<sup>2</sup>, I. LOAYZA<sup>2</sup> Y A.L. BANDONI<sup>1</sup>

**Institución:** <sup>1</sup> Cátedra de Farmacognosia, Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA. <sup>2</sup> Centro de Tecnología Agronindustrial, Universidad M. San Simón, Cochabamba, Bolivia.

**Dirección electrónica de contacto:** abandoni@infovia.com.ar

**Resumen:**

En el marco del Proyecto CYTED IV.16 se está contribuyendo a una prospección de desechos vegetales no maderables provenientes de la explotación del bosque boliviano, con el fin de caracterizar sus potenciales aplicaciones industriales. Los aserrines acumulados durante el procesamiento de las maderas, son un claro ejemplo de estos desechos, y representan un verdadero problema desde el punto de vista industrial y ecológico. En consideración a esto, se realizó una marcha fitoquímica (cf. Rondina y col. Rev. Inv. Agrop. (INTA) serie 2, V (22):351 y Serie 2, VII (5): 271 (1969/70) a cinco materiales (aserrines) representativos de cuatro de las especies maderables más explotadas de la región en estudio, como son: aserrines de duramen y albura de "hoochóo" (*Hura crepitans* L., Euforbiáceas), y alburas de "paquíó" (*Hymenaea courbanil* L., Fabáceas), "sauce amarillo" *Zanthoxylum rhoifolium* Lam., Rutáceas) y "yesquero blanco" (*Cariniana ianeirensis* R. Knuth, Lecytidáceas). Los resultados positivos más significativos fueron: para *H. crepitans*: presencia de alcaloides y saponinas en la albura pero no en el duramen. *H. courbanil*: presencia de saponinas, fenoles y fitoesteroles. *C. ianeirensis*: fenoles y fitoesteroles. *Z. rhoifolium*: fenoles, fitoesteroles, y particularmente alcaloides. Basados en estos resultados se implementará un estudio más exhaustivo para poder correlacionar los usos tradicionales de estas especies publicados en la bibliografía con eventuales usos industriales.

**Área propuesta por el autor:** Prod. Naturales Bioactivos y sus aplicaciones

**Palabras claves:** marcha fitoquímica, aserrines

**Título:**

ACTIVIDAD ANTI-POLIOVIRUS TIPO 1 DE PTEROCAULON POLYSTACHYUM. AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE CRHYSOSPENOL C

**Autores:** RUFFA, MJ; MICHELINI, FM; ROSSI, J; DEBENEDETTI, S; CAMPOS, R Y CAVALLARO, L

**Institución:** Cátedra de Virología, Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA. Cátedra de Farmacognosia, Fac.de Ciencias Exactas, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** mjuffa@ffyb.uba.ar

**Resumen:**

Distintas especies de *Pterocaulon* (Asteraceae) han sido utilizadas por la población aborigen de Australia y Sudamérica para el tratamiento de afecciones del tracto respiratorio, infecciones urinarias y contra la diarrea. *P. sphacelatum* y *P. serrulatum* son las especies más utilizadas para el tratamiento del resfrío común, fiebre, dolor de cabeza y úlceras en la piel. *Pterocaulon polystachyum* DC es una planta medicinal y aromática Argentina, que tiene la propiedad de repeler moscas y mosquitos. Ensayos preliminares de actividad biológica en extractos de esta especie han detectado una actividad insecticida contra *Aedes aegypti*, antioxidante y su capacidad de interacción con ADN. Estudios fitoquímicos previos realizados por nuestro grupo de trabajo demuestran la presencia de cumarinas, flavonoides y ácidos cafeoilquínicos. Continuando con nuestro trabajo de búsqueda de nuevos compuestos antivirales, encaramos el estudio de la actividad antiviral de la especie Argentina *Pterocaulon polystachyum*. Las partes aéreas secas y molidas de la planta se extrajeron sucesivamente con éter de petróleo, diclorometano (CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>), acetato de etilo y metanol. Se evaluó la actividad antiviral in vitro de estos extractos frente a los virus Herpes Simplex tipo 1 (HSV-1), Poliovirus tipo 1 (PV-1) y el virus de la diarrea viral bovina (BVDV) mediante ensayos de reducción del efecto citopático viral y de placas virales. De los 3 virus testeados, sólo se detectó actividad inhibitoria frente a PV-1, resultando el extracto CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> el más activo, con una CE<sub>50</sub> ± DS = 4.8 ± 0.8 mg/ml y un IS = 41. A partir del fraccionamiento bioquímico del extracto CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, por actividad anti PV-1, se obtuvieron dos fracciones activas: F5 (CE<sub>50</sub> = 0,5 µg/ml) y F6 (CE<sub>50</sub> = 1,1 µg/ml). De F5 y F6 se aislaron e identificaron (por UV, IR, MS, NMR) la 6-metoxi-7-hidroxi-cumarina (escopoletina) y la 3,7,3'-trimetoxi-5,6,4' trihidroxiflavona (Crhysosplenol C); estando presentes en la F6 en una menor proporción. Este último compuesto ha sido reportado por primera vez en el género *Pterocaulon*, por Semple y col., en *P. sphacelatum*. Estudios previos han demostrado una potente actividad de Chrysosplenol C contra distintos virus de la familia Picornaviridae. Otros flavonoides derivados de la quercetagina han sido previamente aislados de especies argentinas de *Pterocaulon* (*P. purpurascens* y *P. virgatum*). Actualmente se está realizando la identificación y evaluación de la actividad anti-PV-1 de los compuestos aislados.

**Área propuesta por el autor:** Productos naturales Bioactivos y sus Aplicaciones

**Palabras claves:** plantas medicinales, *Pterocaulon polystachyum*, actividad anti-PV-1

**Título:****NUEVO MÉTODO COLORIMÉTRICO PARA LA DETERMINACIÓN DE ACTIVIDAD DE LA ADP-GLUCOSA-PIROFOSFORILASA****Autores:** FUSARI, Corina; ALEANZI, Mabel; DEMONTE, Ana; FIGUEROA, Carlos; IGLESIAS, Alberto A.**Institución:** Bioquímica Básica de Macromoléculas. Grupo Enzimología Molecular. FByCB. UNL.**Dirección electrónica de contacto:** iglesias@fbc.unl.edu.ar**Resumen:**

La ADPglucosa-pirofosforilasa (ADPGlcPPasa) cataliza reversiblemente la formación de ADPGlc y PPI a partir de ATP y Glc-1P. Esta enzima es el punto regulatorio de la biosíntesis de glucógeno en bacterias y almidón en algas verdes y plantas. Su caracterización es relevante para la comprensión de la ocurrencia y regulación de la síntesis de polisacáridos de reserva. La reversibilidad de la reacción enzimática hace necesario medir la actividad tanto en el sentido de síntesis como de pirofosforólisis de la ADPGlc. Las técnicas habitualmente utilizadas son tres: para la medida de la pirofosforólisis, 1) un método espectrofotométrico con dos enzimas acopladas y 2) un método radioquímico, que consiste en utilizar  $[32P]PPI$  y determinar la síntesis de  $[32P]ATP$ ; 3) en el sentido de síntesis, la  $[14C]ADPGlc$  se determina por un método radioquímico, utilizando como sustratos ATP y  $[14C]Glc-1P$ . El método espectrofotométrico resulta poco sensible. Los métodos radioquímicos son sensibles y adecuados para realizar cinéticas de la ADPGlcPPasa, pero son relativamente complejos y considerablemente costosos. Se han desarrollado técnicas para dosar nanomoles de ortofosfato inorgánico (Pi) utilizando la coloración producida por el fosfomolibdato con el Verde de Malaquita. Los sustratos y productos de la ADPGlcPPasa son potenciales productores de Pi por hidrólisis (ATP, Glc-1P y PPI). El objetivo es encontrar un método basado en la detección de Pi con el Verde de Malaquita para medir la actividad de la ADPGlcPPasa en ambos sentidos de catálisis. En el sentido de síntesis de ADPGlc, la técnica detecta la producción de PPI después de hidrolizarlo con un exceso de pirofosfatasa inorgánica acoplada. El ensayo se realiza incubando a 37°C la ADPGlcPPasa con los sustratos, en condiciones estándares de reacción, con adición de pirofosfatasa. Se detiene la reacción con el reactivo de color y se lee la absorbancia a 650 nm. La curva de detección de Pi es lineal ( $R=0,99$ ) en el rango de 0,5-5,0 nanomoles de PPI. Medidas de actividad de la ADPGlcPPasa usando extractos enzimáticos parcialmente purificados exhibieron una elevada correlación con los valores obtenidos a partir del método radioquímico. Para ensayar la enzima en el sentido de pirofosforólisis de ADPGlc, se cuantifica el Pi producido por hidrólisis del ATP con exceso de ATPasa. El ensayo se realiza en las mismas condiciones con los sustratos correspondientes. Se detiene la reacción de la ADPGlcPPasa con calor y se incubaba con ATPasa para que produzca la hidrólisis completa del ATP a ADP y Pi. La curva es lineal ( $R=0,99$ ) para la detección de 0 a 16 nanomoles de Pi. Los resultados muestran que la medida de actividad de la enzima en este sentido es sensible y más sencilla de realizar. El método presentado constituye una técnica confiable y de alta sensibilidad que permite el estudio cinético de la ADPGlcPPasa.

**Área propuesta por el autor:** QUÍMICA.**Palabras claves:** glucógeno/almidón, ADPGlcPPasa, cuantificación de Pi.



**Título:**

SEMICUANTIFICACIÓN DEL TEJIDO LINFÁTICO NODULAR EN RATONES ESTIMULADOS CON LECHE PROBIÓTICA BIO.

**Autores:** MOREIRA Matilde Lucía

**Director del autor:** Alicia Costamagna

**Institución:** Fac. de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la UNL. Cátedra de Morfología Normal.

**Dirección electrónica de contacto:** matymoreira@hotmail.com; costamag@data54.com

**Resumen:**

**Introducción:** Se ha definido a los probióticos como un "suplemento alimentario bacteriano vivo que beneficia la salud de quien lo consume". Son numerosos los efectos benéficos atribuidos a estos microorganismos, no sólo por favorecer la digestión/ absorción de los nutrientes, sino también por los efectos terapéuticos a nivel intestinal. Investigaciones con animales de experimentación demuestran que determinadas bacterias lácticas asociadas a la mucosa intestinal pueden influenciar los niveles de activación de las células inmunes presentes en GALT (Gut Associated Lymphoreticular Tissue). En ratones, las bacterias lácticas introducidas por vía oral, aumentan la respuesta inmune sistémica, por incremento en la respuesta específica y no específica del huésped, del mismo modo que cuando aquellas son inoculadas por vía intraperitoneal.

**Objetivo:** semicuantificar el tejido linfoide folicular presente en el tubo digestivo de ratones para determinar si la presencia de lactobacilos en la dieta genera una variación en el tejido linfático intestinal.

**Material y método:** Se trabajó con dos lotes de ratones Balb-c. Al momento del destete un lote es suplementado en su dieta habitual con leche probiótica "Bio" (conc. 10<sup>9</sup> de *L. acidophilus* y *L. casei*) en reemplazo del agua de bebida (grupo experimental). El otro lote (grupo control) se alimenta con dieta habitual y agua ad libitum.

Al cabo de 20 días son sacrificados. Se realiza el disecado del intestino delgado en su totalidad y se divide en trozos sucesivos de 1 cm cada uno, que luego son procesados mediante la técnica de parafina para la obtención de cortes histológicos. Todos los cortes son teñidos con coloración hematoxilina-eosina y examinados al microscopio óptico con grilla reglada, utilizando aumento de 100X. Luego se hizo el tratamiento estadístico para ver la diferencia entre ambos lotes.

**Resultados:** Se observa un incremento significativo, según tratamiento estadístico con el sistema SPS, en el área linfática folicular de los animales a los que se incorpora en su dieta la leche probiótica, en relación a aquellos que no la ingieren.

**Conclusión:** La presencia de los lactobacilos probióticos produciría una estimulación inmune, evidenciada en la hipertrofia de tejido linfático folicular intestinal.

**Área propuesta por el autor:** Productos naturales bioactivos y sus aplicaciones

**Palabras claves:** probióticos - activación inmunológica - tejido linfoide folicular -

**Título:**

**CARACTERISTICAS DE LA EPIDERMIS FOLIAR Y LOS GRANOS DE POLEN DE ESPECIES ARGENTINAS DE GENTIANELLA MOENCH**

**Autores:** S. AQUILA, I. D. FERRER, M.T. CASTRO, M.ROSELLA, , S. DEBENEDETTI y E.D. SPEGAZZINI

**Institución:** Cátedra de Farmacognosia y Farmacobotánica. Fac. de Cs. Exactas, UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** labram@biol.unlp.edu.ar

**Resumen:**

El género *Gentianella* Moench (Gentianaceae) está representado en Argentina por unas 28 especies que habitan preferentemente en la región andina. Las partes aéreas (vegetativa y floral) de algunas de las especies, conocidas vulgarmente como "nencia", "pasto blanco", "pasto amargo", "agenciana", son utilizadas tradicionalmente como digestivas y hepatoprotectoras, como así también en la elaboración de aperitivos denominados "amargos". En la presente contribución se estudió, con MO y MEB, la epidermis de las hojas y los granos de polen de *G. achalensis* (Hieron. ex Gilg) T.N. Ho et S.W. Liu, *G. parviflora* (Griseb.) T.N. Ho, *G. florida* (Griseb.) Holub y *G. cosmantha* (Griseb.) J.S. Pringle a fin de diferenciarlas cuando ellas se encuentren fragmentadas. Se analizó material seco proveniente de las siguientes instituciones: BAF, LP, LPE y SI. Se eliminó la cutina foliar a fin de establecer valores numéricos proporcionales: índice de estomas y empalizada. Los granos de polen fueron montados con y sin tratamiento químico. Se obtuvieron diseños con MO y fotomicrografías con MEB. Las células epidérmicas de las especies analizadas son de paredes lobadas a sinuosas, estomas anomocíticos y anisocíticos, hipostomáticas o anfistomáticas, con anillo, estrías cuticulares distribuidas al azar (espaciadas entre sí o apretadamente dispuestas), índice de estomas de la cara abaxial 9.50-29.20, de la cara adaxial 7.70-26.00 y empalizada 3.00-7.80. El polen es isopolar, esferoidal a prolato, amb circular, tricolporado, con colpos largos, la estructura de la exina puede ser microreticulada, reticulada o estriado-reticulada, diámetro polar = 27.00-42.00  $\mu\text{m}$ , diámetro ecuatorial 31.00-47.00  $\mu\text{m}$  y el espesor de la exina es de 1.70-2.20  $\mu\text{m}$ . Los caracteres de valor diagnóstico para diferenciar los 4 taxones son: patrón de distribución de los estomas, espaciamiento de las estrías cuticulares, índice de estomas y empalizada, estructura de la exina y diámetros polar y ecuatorial.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus aplicaciones

**Palabras claves:** micrografía, botánica estructural, control de calidad

**Título:**

PURIFICACIÓN DE TRES PROTEASAS CISTEÍNICAS A PARTIR DE FRUTOS INMADUROS DE BROMELIA HIERONYMI MEZ (BROMELIACEAE)

**Autores:** Mariela A. BRUNO & María de las Mercedes STÁBILE

**Institución:** LIPROVE, Fac. de Ciencias Exactas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** LIPROVE, Facultad de Ciencias Exactas,

**Resumen:**

El objetivo del presente trabajo es aislar y caracterizar las proteasas presentes en frutos de Bromelia hieronymi Mez, especie autóctona del Norte Argentino que se desarrolla en los bosques de vegetación xerófila y es conocida popularmente como "chaguar". A partir de frutos inmaduros de esta especie se ha obtenido un extracto crudo que fue parcialmente purificado por precipitación acetónica y posterior redisolución en buffer fosfatos 0,1 M de pH 6,0. Esta preparación enzimática presenta máxima actividad caseinolítica en el rango de pH 7,3 - 10,7 y muestra buena estabilidad térmica (mantiene el 80% de actividad luego de 30 min a 60°C). Por isoelectroenfoque-zimograma revela estar compuesta por seis fracciones proteicas (pI 6.4 - > 9.3), al menos tres de ellas con actividad proteolítica detectable en el zimograma, con masas moleculares de 24,0 a 26 kDa (SDS-PAGE). La actividad proteolítica se incrementa notoriamente en presencia de cisteína y es inhibida por E-64 y ácido iodoacético, lo que indicaría que se trata de peptidasas cisteínicas. Por cromatografía de intercambio catiónico (CM-Sepharose FF, Pharmacia) a pH 8,5 (buffer Tris-HCl 0,05 M) se obtuvieron dos fracciones no retenidas y una fracción retenida al aplicar un gradiente salino (0-15% NaCl), presentando todas actividad caseinolítica y estando compuestas cada una de ellas por dos fracciones proteicas (IEF-zimograma). La fracción retenida se recromatografió utilizando la misma columna a pH 7,5 (buffer Tris-HCl 0,05 M) y se obtuvo una proteasa pura (hieronymaína I), homogénea por IEF y espectroscopía de masas (masa molecular 24.066 daltons). Hieronymaína I presentó un rango de pH óptimo entre 8.5-9.5; por titulación de su sitio activo se detectó un 57 % de enzima activa y se determinó la secuencia N-terminal: ALPESIDWRAKGAVTEVKRQDG. La segunda fracción no retenida se recromatografió en la misma columna a pH 6,0 (buffer fosfatos 0,025 M), presentando una única fracción retenida con actividad caseinolítica. La primera fracción no retenida a su vez fue recromatografiada en una columna de intercambio aniónico (DEAE-Sepharose FF, Pharmacia) a pH 8,5 (buffer Tris-HCl 0,05M) aislándose la tercera fracción proteolíticamente activa. Como resultado de las experiencias realizadas se logró el aislamiento de tres nuevas fitoproteasas a partir de frutos inmaduros de Bromelia hieronymi y se ha logrado caracterizar la más básica (hieronymaína I).

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus aplicaciones

**Palabras claves:** Fitopeptidasas cisteínicas, Purificación de Proteínas, Bromeliaceae

**Título:**

EMPLEO DE HORMONAS VEGETALES INDUCIDAS POR ESTRÉS EN LA SELECCIÓN DE RESISTENCIA A INSECTOS EN TRIGO.

**Autores:** COLLADO M. B., TOCHO E., GIMÉNEZ D., SEÁREZ G., RICCIARDI M. y CASTRO A. M.

**Institución:** Depto Cs. Biológicas, Fac. Cs. Agrarias y Ftiles. UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** amcastro@isis.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Varias de las hormonas vegetales inducidas por efecto del estrés parecen tener un rol central en la interacción de las plantas hospederas y sus patógenos y plagas. El ácido jasmónico (AJ) y el ácido metil salicílico (MS) han sido citados reiteradamente como moléculas mediatizadoras, disparando los mecanismos de defensas de las plantas ante el ataque de hongos, bacterias, insectos y nemátodos. El AJ actuaría induciendo la síntesis de inhibidores de proteasas (IP), esenciales en la defensa contra el ataque de insectos, como parte de la resistencia sistémica adquirida (RSA). Estos IP son responsables de la baja fertilidad y longevidad de los insectos que se alimentan en plantas que presentan esa capacidad de defensa. Otras hormonas inducidas por estrés como el etileno (Eth) y el ABA, sin embargo, no parecen tener un rol tan claro en la interacción de hospedantes y patógenos o plagas. Recientemente, Clúa y col. (2003) han señalado que genotipos de trigo tolerantes al ataque de pulgones al ser sometidos a dosis tóxicas de las hormonas antes mencionadas, se comportaron como tolerantes a los efectos deletéreos inducidos por AJ, MS, Eth y ABA. Para poder analizar si los genes que otorgan tolerancia a áfidos son también responsables de la tolerancia a las hormonas sintetizadas por las plantas estresadas, se analizaron líneas recombinantes de trigo para un solo cromosoma que porta genes de resistencia a pulgones. El empleo de estos materiales permite aislar el efecto de cada región cromosómica en el carácter analizado, dado que el resto de los cromosomas contienen genes idénticos. Se trataron 84 líneas recombinantes y ambos progenitores con aplicaciones exógenas de AJ, MS, Eth y ABA, manteniendo un grupo de plantas de cada uno de los genotipos como testigos sin tratamiento. Se evaluó el desarrollo de la masa foliar aérea, la altura, pesos frescos de la parte aérea y de raíces durante los tratamientos. Las tasas de crecimiento de las plantas tratadas se compararon con las de los respectivos testigos. Los genotipos que eran tolerantes a insectos resultaron simultáneamente tolerantes al AJ, y al Eth y sólo algunos al MS. Esta metodología de selección de tolerancia a factores bióticos mediante la aplicación de hormonas permitiría la identificación de plantas tolerantes en estados muy tempranos del crecimiento, economizando tiempo y dinero en los procesos de producción de cultivares resistentes a insectos. Además, la posibilidad de estudiar el efecto insecticida de esas sustancias naturales en un planteo de manejo integrado de plagas, facilitaría el control en aquellos casos en que las propias plantas no tuvieran estos mecanismos de autodefensa.

**Área propuesta por el autor:** Agroalimentaria

**Palabras claves:** plagas, trigo, ácido jasmónico, etileno, metil salicílico, ABA

**Título:**

**IDENTIFICACIÓN DE XANTONAS 1,3,5,8-TETRAOXIGENADAS EN GENTIANELLA PARVIFLORA (Gentianaceae)**

**Autores:** I.D. FERRER; S. AQUILA; M.ROSELLA; E.D. SPEGAZZINI y S.L. DEBENEDETTI

**Institución:** Cátedra de Farmacognosia. Fac. de Cs. Exactas. UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** sdebendetti@biol.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Diversas especies del género *Gentianella* Moench. (Gentianaceae) originarias de las provincias del centro y oeste de Argentina, son utilizadas popularmente con fines medicinales y en la elaboración de bebidas a base de hierbas conocidas como "amargos".

Investigaciones fitoquímicas previas sobre otras especies Argentinas de *Gentianella*, condujeron al aislamiento de xantonas, secoiríodes, flavonoides y triterpenos.

Las partes aéreas de *Gentianella parviflora* (Griseb ) T.N.Ho, endémica de la provincia de Córdoba (Argentina), son también utilizadas como tónico amargo, digestivo y hepatoprotector.

El objetivo del presente trabajo es lograr la separación e identificación de los compuestos presentes en *Gentianella parviflora*.

Se trabajó sobre muestras de *Gentianella parviflora* recolectadas en las localidades de La Posta y El Condór (Córdoba ) en marzo de 2003.

El material vegetal (parte aérea) secado y molido fue extraído por maceración con diclorometano y metanol. Los extractos obtenidos fueron evaporados a sequedad a presión reducida

2,2 g del extracto diclorometánico fue cromatografiado en columna de Sephadex LH20 (2,3 x 19 cm) eluyendo con mezclas de diclorometano-metanol (CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> 100% a MeOH 100%).

Las fracciones obtenidas (F1-F21) fueron cromatografiadas en cromatografía en capa delgada (TLC) sobre cromatofolios de silicagel 60 GF 254 Merck 0.25 mm, utilizando distintos tipos de solventes a fin de hallar el más adecuado. Las fases móviles tolueno/acetato de etilo (9:1) y cloroformo/metanol (99:1) fueron seleccionadas para las fracciones menos polares F1-F5 y cloroformo/metanol (95:5) para las fracciones de polaridad intermedia F6-F14.

Se observó la presencia de varias xantonas en las distintas fracciones, pudiéndose identificar swerchirina (1,8-dihidroxi-3,5-dimetoxixantona), bellidifolina (1,5,8-tridihidroxi-3-metoxixantona), isobellidifolina (1,3,8-tridihidroxi-5-metoxixantona) y demetilbellidifolina (1,3,5,8-tetradihidroxi-3-metoxixantona) contra muestra auténtica.

Las distintas fracciones obtenidas serán sometidas a cromatografía en columna y/o cristalización, para aislar e identificar por técnicas espectroscópicas (UV, IR, RMN y MS) las diferentes xantonas presentes en el extracto diclorometánico y confirmar la identidad de las xantonas identificadas por TLC.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales

**Palabras claves:** *Gentianella parviflora*, xantonas, secoiríodes, flavonoides, triterpenos, tónico amargo, hepatoprotector

**Título:**

ACTIVIDAD ANTITUMORAL Y ANTILEUCÉMICA DE EXTRACTOS DE PTEROCAULON POLYSTACHYUM (Asteraceae)

**Autores:** A. TALEVI<sup>1</sup>, J.S. ROSSI<sup>1</sup> y S.L. DEBENEDETTI<sup>1</sup>, F. MICHELINI<sup>2</sup>, M.J. RUFFA<sup>2</sup>, R. CAMPOS<sup>2</sup> y L. CAVALLARO<sup>2</sup>, M.E. RIVEIRO<sup>3</sup>, C. SHAYO<sup>3</sup>, F. MONCZOR<sup>3</sup> Y CARLOS DAVIO<sup>3</sup>.

**Institución:** <sup>1</sup>Cátedra de Farmacognosia. Fac. de Cs. Exactas. UNLP. <sup>2</sup>Cátedra de Virología y <sup>3</sup>Cátedra de Radiofármacos. Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA.

**Dirección electrónica de contacto:** sdebendetti@biol.unlp.edu.ar

**Resumen:**

La mayoría de los agentes quimioterapéuticos empleados actualmente en terapias contra el cáncer resultan altamente tóxicos y poco específicos. Esto ha llevado en las últimas décadas a la búsqueda de nuevos agentes terapéuticos con actividad antitumoral y antileucémica. En este sentido, las plantas medicinales constituyen un camino hacia el descubrimiento de nuevas drogas que puedan ser útiles en el tratamiento del cáncer, y/o moléculas líderes que sirvan de base para desarrollar nuevos agentes quimioterapéuticos.

Si bien muchas patologías como cáncer y leucemias no encuentran una correlación etnobotánica directa, la selección de las especies a estudiar puede ser basada en usos tradicionales sobre patologías relacionadas o en su quimiotaxonomía.

*Pterocaulon polystachyum* DC (Asteraceae) es una especie autóctona del sur de Brasil, Paraguay y el noreste de Argentina, llegando hasta la rivera del Río de la Plata. Es conocida con el nombre vulgar de "toro-caá" o "yerba del toro" y tradicionalmente usada para espantar pulgas y moscas. Estudios fitoquímicos previos revelan la presencia de cumarinas, flavonoides y cafeil derivados. Esta especie fue seleccionada teniendo en cuenta su contenido en cumarinas, muchas de ellas con estructura novedosa, y los numerosos trabajos que describen la actividad anti-tumorigénica, antiproliferativa y diferenciante de ciertas cumarinas naturales y/o sintéticas.

En la presente comunicación se describe el estudio de la actividad citotóxica, antiproliferativa y diferenciante en líneas celulares tumorales humanas (Hep G2, A549, H292, SK-MEL-28 y Caco-2) y antiproliferativa y diferenciante sobre la línea promonocítica U937 de los extractos de *Pterocaulon polystachyum*.

Las partes aéreas secas y molidas de *P. polystachyum* fueron extraídas sucesivamente con éter de petróleo, diclorometano, acetato de etilo y metanol. Los resultados de los ensayos revelan la presencia de actividad citotóxica en líneas celulares humanas en el extracto de éter de petróleo (EEP), el sobrenadante oleoso del éter de petróleo (SOEP) y en el extracto diclorometánico (EDM). Los extractos de EtOAc y MeOH resultaron inactivos a las dosis ensayadas. El EEP mostró una CI50 de 150 µg/ml frente a SK-MEL-28 y el EDM una CI50 de 90 y 140 µg/ml frente a H292 y Hep G2 respectivamente, el SOEP resultó el más activo, con valores de CI50 de 50 y 40 µg/ml frente a las líneas H292 y SK-Mel 28, respectivamente.

Así mismo el EEP mostró una interesante actividad antiproliferativa y diferenciante sobre líneas celulares promonocíticas humanas U937.

En estos momentos nos encontramos realizando el fraccionamiento de los extractos activos que permita el aislamiento y la identificación de él/los compuestos responsables de las actividades observadas.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales

**Palabras claves:** *Pterocaulon polystachyum*, actividad antitumoral, actividad antiproliferativa y diferenciante, cumarinas

**Título:****SÍNTESE TOTAL DE (S) E (R) GEIBALANSINA****Autores:** Ademir F. Morel (PO); Vinícius C. Ilha (PG) e Enrique L. Larghi (PG).**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria, Campus Universitário, Camobi, Santa Maria-RS-BRASIL**Dirección electrónica de contacto:** ell@mail.ufsm.br**Resumen:**

**INTRODUÇÃO** (-)-(S)-Geibalansina, alcalóide piranoquinolinico de origem natural, foi isolado de *Zanthoxylum Hyemale*, (Rutaceae). Este composto e seu isômero, (+)-(R)-Geibalansina, foram sintetizados previamente por Boyd e col. Esta síntese envolvia a obtenção de uma cromanoquinolina, seguida da formação de uma bromodrina, a qual era tratada com o cloreto de MTPA, fornecendo um par diastereoisomérico (na forma do éster derivado do MTPA). Posteriormente, foi realizada uma separação cromatográfica dos bromo ésteres, e cada um deles submetido a uma eliminação promovida por t-BuOK. Desta forma gerou-se um epóxido, que após hidrogenólise com Pd/C 10%, fornecia a Geibalansina, nas duas formas. **OBJETIVOS** A metodologia tem duas etapas fundamentais: a obtenção da cromanoquinolina por uma outra via de síntese; e a formação dos estereocentros através de processos conhecidos que forneçam elevados excessos enantioméricos (cis-dióxidação assimétrica de Sharpless e/ou epoxidação assimétrica de Jacobsen). **MATERIAIS E MÉTODOS** Os materiais de partida foram sintetizados através de processos já descritos. As análises das amostras foram realizadas por RMN de <sup>1</sup>H; <sup>13</sup>C e IV (no Depto de Química da UFSM). AE; EMs e EMsAR (na Central de Análises da FUB-Berlin). A parte relativa à determinação dos e.e. por polarimetria e CLAE quiral, foi realizada no IQUIOS -Universidad Nacional de Rosario, Argentina. **RESULTADOS E DISCUSÃO** Como primeira parte deste trabalho, foi sintetizada a 2,4-dimetoxi-3-prenil-quinolina, através da metalação assistida da 2,4-dimetoxiquinolona seguida de alquilação com brometo de prenila. A prenil-quinolina foi submetida a uma demetilação seletiva da posição 2, com HCl(g) em i-Pr<sub>2</sub>O sob refluxo, obtendo-se a 3-prenil-4-metoxi-2-quinolona com elevado rendimento. Na síntese clássica, esta quinolona, era tratada com NBS, gerando-se um par inseparável de furo- e pirano-bromo-quinolinas, que após eliminação com MeOH/MeONa, formava uma mistura de furano- e cromano-quinolina em proporção 1:3, com rendimento de ~ 65%. Com a finalidade de otimizar obtenção da cromano-quinolina, decidiu-se efetuar a ciclização através do uso de PhSeX. Ao se tratar a 3-prenil-4-metoxi-2-quinolona com PhSeCl, obteve-se uma mistura de furo- e pirano-fenilseleno-quinolinas, que após o tratamento da mistura com H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, obteve-se apenas a cromanoquinolina com um rendimento de 85% para as duas etapas. De acordo ao sugerido anteriormente, a cromanoquinolina foi tratada com AD-mix-alfa e MeSO<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>, obtendo-se o diol respectivo. Infelizmente, o composto epimerizou na posição benzílica. Quando a quinolina foi tratada com o catalisador de Jacobsen e NaOCl, foi obtido o epóxido com excesso enantiomérico > 94%. Este composto ao ser tratado com H<sub>2</sub> e Pd/C 10% em MeOH, obteve-se a Geibalansina com e.e. > 94%. **CONCLUSÕES** Foi possível de se obter a cromanoquinolina de uma forma inédita e altamente seletiva. Obteve-se pela primeira vez a (R) e (S)-Geibalansina, através de uma síntese total assimétrica, evitando-se etapas de separação dos diastereoisômeros.

**Área propuesta por el autor:** PRODUCTOS NATURALES BIOACTIVOS Y SUS APLICACIONES**Palabras claves:** síntese total, Produtos naturais, epoxidação assimétrica de Jacobsen

**Título:**

Constituintes Químicos Isolados de *Melochia chamaedrys*

**Autores:** Gilvan de Oliveira Costa Dias (PG), Claudia M. Garcia (PG), Vanessa V. (IC), Emília C. S. M. Dessoay(PQ), Ademir F. Morel (PQ).

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria, Faixa de Camobi, km 9, cep. 97119-900, Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais, Departamento de Química.

**Dirección electrónica de contacto:** gocd2002@yahoo.com.br

**Resumen:**

**INTRODUÇÃO** *Melochia chamaedrys* (Sterculiaceae), ocorre no Estado do Rio Grande do Sul, onde é popularmente conhecida como douradinha do campo. Esta planta é usada na medicina tradicional no tratamento de bronquite, faringite, tosses e inflamações de bexiga<sup>1</sup>. Este trabalho relata o isolamento de três constituintes químicos da fração clorofórmica neutra de *M. chamaedrys*. **OBJETIVO** Fazer o isolamento dos constituintes com alto grau de pureza, a partir do extrato MeOH de *M. chamaedrys*, através de técnicas cromatográficas e identificar estruturalmente os compostos isolados através de métodos físicos, tais como: EM, IV e RMN. **MATERIAIS E MÉTODOS** A espécie *M. chamaedrys* foi coletada em novembro de 2000, no município de Santana do Livramento-RS e identificada pelo botânico Gilberto Zanetti, Universidade Federal de Santa Maria-RS. Uma exsicata encontra-se arquivada no herbário dessa universidade. As raízes (780 g) desta espécie foram reduzidas a pó e extraídas a quente com MeOH. Destilação do MeOH sob pressão reduzida forneceu 200 g de resíduo. Este resíduo foi diluído em H<sub>2</sub>O e submetido a partição entre hexano, clorofórmio e acetato de etila. A fração clorofórmica rendeu 4,5 g de resíduo. Este após fracionamento em coluna de sílica gel 60 eluída com um gradiente de CHCl<sub>3</sub>-MeOH, resultou no isolamento das seguintes substâncias, codificadas pelas siglas G8 (300 mg), G28 (30 mg) e G63 (35 mg). **RESULTADOS** A substância isolada G8 apresentou-se como óleo. Dados fornecidos pelos espectros de RMN 1H (400 MHz), 13C (100 MHz) revelaram-se compatíveis com os valores registrados na literatura<sup>2-4</sup> para o ácido parasórbico (1). A substância G63 p.f.240-242°C apresentou-se como sólido branco. Os espectros de RMN 1H e 13C concordaram com os valores registrados na literatura<sup>5</sup> para o alcalóide scutianina B (2). Também esta confirmação deu-se pela comparação de G63 com a amostra autêntica deste alcalóide. Os espectros de RMN de 1H e 13C de G28 revelaram compatíveis com os valores registrados na literatura<sup>6-8</sup> para substância propacina (3), porém os valores encontrados para o ponto de fusão de G28 (p.f. 245-247°C) e seus fragmentos no espectro de massas EM m/z 370 (M+, 45), 191 (16), 126 (23), 205 (100) discordaram com os valores registrados na literatura para a propacina (p.f. 225-230°C), EM m/z 370 (M+, 10), 233 (18), 149 (20), 164 (100). Entretanto, esta distinção não descarta a possibilidade de G28 ser um diastereoisômero da propacina. **CONCLUSÕES** Pelas análises dos dados espectroscópicos de RMN, EM e dados da literatura, foi possível identificar os três constituintes químicos isolados da fração clorofórmica de *M. chamaedrys*, a lactona ácido parasórbico (1), o alcalóide ciclopeptídico scutianina B (2) e a cumarinalignóide propacina (3) e/ou seu diastereoisômero.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales y sus Aplicaciones

**Palabras claves:** *Melochia chamaedrys*, Sterculiaceae, Cumarinalignóide



**Título:**

**DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE METABÓLITOS ISOLADOS DE DISCARIA AMERICANA GILL & HOOK**

**Autores:** Graciela Maldaner, Sandro R. Giacomelli, Wellington de A. Gonzaga, Claudia M. Garcia, Ionara I. Dalcol, Emilia C. M. Dessoy e Ademir F. Morel.

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Centro de Ciências Naturais e Exatas - Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais - Departamento de Química - Faixa de Camobi, Km 9, CEP- 90119-900, Santa Maria, RS, Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** srgiacomelli@bol.com.br

**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** Na América do Sul ocorrem cinco espécies de plantas do gênero Discaria: *D. americana* Gill & Hook, *D. nana* Werberb, *D. articulata* Meirs, *D. chacaye* Tortosa, *D. trinervys* Reiche. *D. americana* é a única encontrada no Brasil, nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, além de ocorrer no Uruguai e Argentina. No Rio Grande do Sul, a espécie *Discaria americana* é utilizada popularmente como agente antitérmico, contra afecções do estômago, contra diabetes, como fortificante e na higiene bucal. **OBJETIVOS:** Este trabalho tem como objetivo, a avaliação da atividade antimicrobiana, do extrato bruto, das frações e das substâncias isoladas de *Discaria americana*. **DISCUSSÃO:** Da casca da raiz da espécie *D. americana*, coletada no município de Santana do Livramento/RS, foram isolados sete alcalóides ciclopeptídicos: adoutina Y', franganina, discarina B, discarina C, discarina D, Miriantina A, e quatro ciclopeptídeos neutros análogos de alcalóides, e que foram denominados de: franganeno, scutianeno D, discareno C e discareno D. Neste trabalho, foi realizado um estudo comparativo das possíveis atividades antimicrobianas dos alcalóides ciclopeptídicos e dos metabólitos neutros, através da bioautografia. Para isso, cada metabólito foi utilizado na concentração de 100 mg/aplicação, frente a bactérias Gram-positivas (*Staphylococcus aureus* *Staphylococcus epidermidis* *Micrococcus luteus* ) e Gram negativas (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Salmonella setubal*). Amoxicilina, na concentração de 0,1 mg/aplicação, foi utilizado como substância padrão. **RESULTADOS:** Após análise dos resultados obtidos, observou-se que somente o alcalóide ciclopeptídico scutianina D apresentou inibição contra *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Salmonella setubal*. Os demais alcalóides e os ciclopeptídeos neutros não apresentaram inibição de crescimento para os microorganismos testados. **CONCLUSÃO:** O extrato metanólico da casca da raiz de *Discaria americana* Gill & Hook, apresentou-se rica em metabólitos da classe dos alcalóides ciclopeptídicos, além de vários ciclopeptídeos neutros. Dos alcalóides ciclopeptídicos e ciclopeptídeos isolados, somente scutianina D apresentou atividade antimicrobiana. Comparando-se a estrutura do alcalóide scutianina D e do ciclopeptídeo análogo, scutianeno D, em que a diferença esta na ausência do grupo básico no segundo, e que scutianina D apresenta um grupo hidroxila que não é presente nos demais alcalóides, conclui-se que a presença dos grupos funcionais N-(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, e OH são importantes para a atividade antimicrobiana deste alcalóide.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturais

**Palabra claves:** Rhamanaceae, ciclopeptídeos, bioatividade

**Título:**

**ÓLEO ESSENCIAL DE Eucalyptus smithii R.T.BAKER, NO SUL DO BRASIL**

**Autores:** Fernando José FABROWSKI; Luzia FRANCO; Aluizio A.MARCONDES; João C. POSSAMAI; Graziela I.B. MUÑIZ, Tomoe NAKASHIMA.

**Institución:** Universidade Federal do Paraná

**Dirección electrónica de contacto:** fabrowski2001@yahoo.com.br; tomoenakshima@ufpr.br

**Resumen:**

A espécie *Eucalyptus smithii* é originária da Austrália e seu óleo essencial, fonte de 1,8-cineol é classificado como comercial e medicinal. Com o intuito de explorar esta espécie no Brasil, o objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação para produção do óleo essencial no Município de Colombo, no estado do Paraná. Através da amostragem aleatória de 14 árvores, localizadas em campo experimental da Embrapa Florestas, neste município, plantadas em 1988, 1 foi utilizada para estudos de armazenamento, 5 para estudos sazonais de material adulto e 8 cortadas para os estudos sazonais de material juvenil. Verificou-se o rendimento de óleo essencial, assim como sua composição e características físico-químicas. Na análise do óleo essencial do material vegetal armazenado ao ar ou ao frio, não houve alteração das características físico-químicas do óleo essencial e no teor de 1,8-cineol apresentando-se concordantes às especificações para óleos essenciais de eucaliptos ricos neste composto. Nos estudos sazonais, em destilador segundo ABNT, observou-se um rendimento médio de 2,51% para as folhas adultas (F), 2,30% para as folhas adultas + ramos terminais (A), 2,12% para as folhas juvenis + ramos terminais e 0,65% para os ramos terminais. Os principais componentes identificados por CG/MS foram: o 1,8-cineol, isovaleraldeído, g-terpineno, trans-pinocarveol e a-terpineol, presentes em todas as partes vegetais estudadas. Na avaliação sazonal do teor de 1,8-cineol, as folhas adultas apresentaram maior teor no verão (85,16%), seguido de outono (82,34%), primavera (80,44%) e inverno (78,25%). O mesmo ocorreu com as folhas juvenis + ramos terminais: verão (84,47%), outono (81,43%) e inverno (70,72%). Através deste estudo conclui-se para o óleo essencial de *E. smithii* do município de Colombo, que a primavera apresentou os maiores rendimentos e o verão maiores percentuais de 1,8-cineol, sendo esta estação a melhor época para colheita, devido a maior produção de biomassa, e que este óleo essencial obedece as especificações internacionais para óleos essenciais de eucaliptos medicinais.

**Área propuesta por el autor:** Produtos Naturais Bioativos e suas Aplicações

**Palabras claves:** Óleos essenciais, CG/MS, *Eucalyptus smithii*.

**Título:**

**AVALIAÇÃO FITOQUÍMICA E ANTIMICROBIANA DAS FOLHAS DE Eucalyptus cinerea F.v.M., MYRTACEAE.**

**Autores:** Joceline FRANCO; Luzia FRANCO; Christian BOLLER; Gustavo BERTOL; Tomoe NAKASHIMA

**Institución:** Universidade Federal do Paraná

**Dirección electrónica de contacto:** tomoenakashima@ufpr.br

**Resumen:**

O Eucalyptus cinerea, uma espécie aromática da família Myrtaceae, apresenta um bom rendimento em óleo essencial, principalmente em relação a concentração de cineol (60%), em sua composição química, indicando um potencial medicinal. O objetivo deste trabalho foi a avaliação fitoquímica e antimicrobiana do óleo essencial das folhas, coletados em diferentes intervalos de tempo. A metodologia empregada para a obtenção do óleo essencial foi a hidrodestilação com arraste de vapor d'água, utilizando o aparelho de Clevenger modificado. A determinação da atividade antimicrobiana, foi utilizado o método de difusão em ágar, frente aos Staphylococcus aureus ATCC 6538, Escherichia coli ATCC 11.229, Staphylococcus epidermidis ATCC 12.228 e Pseudomonas aeruginosa ATCC 27.853. Além disso, foi realizada a prospecção fitoquímica das folhas, em extratos hidroalcoólico e aquoso a 20% e, como resultado, foi detectado a presença de taninos, flavonóides, esteróides e ou triterpenóides, animogrupos, ácidos fixos e óleos essenciais. Quanto a avaliação da atividade antimicrobiana do óleo essencial, não foi observada atividade frente a Escherichia coli, em nenhuma das frações, entretanto, nos demais microorganismos, foram observadas atividades inibitórias positivas, sendo, crescente nas últimas frações do óleo essencial. A presença de outros compostos ativos, sugere a continuidade desta pesquisa.

**Área propuesta por el autor:** Produtos Naturais Bioativos e suas Aplicações

**Palabras claves:** Eucalyptus cinerea, prospecção fitoquímica e atividade antimicrobiana.

**Título:**

PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA DAS FOLHAS DE *Eucalyptus smithii* R. T. BAKER, MYRTACEAE.

**Autores:** Luzia FRANCO; Joceline FRANCO; Gustavo BERTOL; Christian BOLLER; Fernando J. FABROWSKI; Tomoe NAKASHIMA

**Institución:** Universidade Federal do Paraná

**Dirección electrónica de contacto:** luramandeli@pop.com.br; tomoenakashima@ufpr.br

**Resumen:**

O *Eucalyptus smithii* R. T. Baker, é uma árvore da família Myrtaceae, é originário da Austrália e fonte rica em 1,8-cineol, e estudos recentes propõem seu uso para a extração deste composto. O objetivo desse trabalho consiste, pelo métodos fitoquímicos, investigar os metabólitos secundários presentes nas folhas. O material botânico coletado no Município de Colombo (PR), foi identificado, seco, fragmentado e pesado. A metodologia de extração foi a maceração, utilizando uma sequência gradativa de etanol (EtOH 93%; 70% e 50%). Cada extrato foi submetido a extração líquido/líquido, empregando solventes de polaridade crescente (n-hexano, clorofórmio, acetato de etila e butanol). Foi determinado o peso seco de cada fração e posteriormente ressuspensos, para os ensaios e a CCD. Foi realizado o monitoramento cromatográfico das frações hexânico, clorofórmico, acetato de etila, n-butanol e o etanólico, com as fases móveis: n-hexano:acetato de etila:éter (90:10:0,5), clorofórmio:metanol (99:1), ácido acético 15% e BAW (40:10:50), como reveladores: anisaldeído/sulfúrica, vanilina/sulfúrica, vanilina/fosfórica e o reativo de NEU. Foi evidenciado a presença de esteróides e ou/ triterpenóides, flavonóides, aminogrupos, saponinas, taninos e óleos essenciais. Através do perfil cromatográfico foi possível evidenciar a presença de compostos fenólicos nas frações acetato de etila e butanólica, principalmente de flavonóides. Está sendo efetuado o isolamento e a purificação das frações para a identificação desses flavonóides.

**Área propuesta por el autor:** Produtos naturais Bioativos e suas Aplicações

**Palabras claves:** *Eucalyptus*, óleo essencial, flavonóides

**Título:**

**DIAGNOSE FITOQUÍMICA DE FRUTOS DO CERRADO BRASILEIRO.**

**Autores:** Elisa PEREZ; Rafaela M. GUARISE; Sandra M.W. BARREIRA; Tomoe NAKASHIMA.

**Institución:** Universidade Federal do Paraná

**Dirección electrónica de contacto:** tomoenakashima@ufpr.br

**Resumen:**

"Pequi" (fruto do *C. brasiliense* Camb. Caryocaraceae), é uma fonte nutricional na região do Cerrado. É utilizado para o tratamento de gripes, resfriados, bronquites, tosses, doenças do fígado, edemas, peladuras e queimaduras. Há referências do isolamento de alguns compostos presentes no fruto: carotenos, ácidos graxos, óleos voláteis e lectinas. O objetivo desse trabalho foi determinar classes de compostos nos frutos de *C. brasiliense*. A metodologia foi uma abordagem fitoquímica dos extratos hidroalcolico e aquoso do fruto. Outros extratos foram submetidos a uma extração com n-hexano e acetona gelada. Foi realizada também, uma hidrodestilação do fruto e do extrato hexânico, bem como, testes para detecção de pectinas e de carboidratos. Uma triagem multidesenvolvimento realizada com o extrato cetônico determinou um número aproximado de carotenóides. A abordagem fitoquímica do mesocarpo sugere a presença de heterosídeos flavônicos e saponínicos, aminogrupos, taninos condensados, pectina e ácidos fixos; a abordagem realizada com a casca sugere a presença de triterpenos, heterosídeos flavônicos, saponínicos, antraquinônicos, aminogrupos, taninos condensados e hidrolisáveis. O fruto não apresentou presença de óleos voláteis. A amêndoa, mesocarpo e casca revelaram a presença de carboidratos. Pelo menos sete carotenóides estão presentes no mesocarpo do fruto e provavelmente dois são epoxilados. Estão sendo realizados os isolamentos e as purificações das frações para as identificações.

**Área propuesta por el autor:** Produtos Naturais Bioativos e suas Aplicações.

**Palabras claves:** Pequí; Caryocar; Diagnose Fitoquímica.

**Título:**

ESTUDO MORFO-ANATÔMICO DAS FOLHAS E RAÍZES DE *Symphytum officinale* L. BORAGINACEAE.

**Autores:** Ana Cristina O. TOLEDO; Márcia R. DUARTE; Tomoe NAKASHIMA.

**Institución:** Universidade Federal do Paraná

**Dirección electrónica de contacto:** acotoledo@uol.com.br; tomoenakashima@ufpr.br

**Resumen:**

As folhas e raízes de *Symphytum officinale* L., conhecido como confrei, são utilizados topicamente para o tratamento da psoríase e em ulcerações de difícil cicatrização, devido à ação da alantoína como proliferante celular e removedora de tecido necrótico. O objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização microscópica daqueles dois órgãos, por serem recomendados pela RDC Nº 17 de 2000 da ANVISA na utilização como fitoterápico na indústria farmacêutica e por serem adulterados pelas drogas vegetais *Plantago major* L. e *Bauhinia forficata*. A coleta do material botânico foi na região metropolitana de Curitiba - PR e, após herborização e etiquetagem, foi identificada e depositada no Herbário do Museu Botânico Municipal de Curitiba. O material utilizado para o estudo morfo-histológico foi fixado em FAA 70 e conservado em etanol 70%. Os cortes selecionados foram fotografados com auxílio de microscópio fotônico Olympus BX 40-PM 20. Em corte transversal a folha apresenta epiderme uniestratificada e, em ambas as faces; exibe células de parede anticlinal sinuosa, estômatos anomocíticos e anisocíticos, e numerosos tricomas tectores unicelulares retos e alguns glandulares. Observam-se também tricomas unciformes unicelulares na face abaxial. O mesofilo é dorsiventral, os feixes vasculares são colaterais e a nervura central é biconvexa. Esta é percorrida por um a aproximadamente oito feixes vasculares mergulhados no parênquima fundamental e apresenta uma faixa contínua de colênquima angular subjacente às duas faces epidérmicas. possuem o córtex separado do câmbio por linha marrom escura raiada. A raiz apresenta súber formado por 7 a 10 camadas de células tabulares achatadas de tamanhos variados, de paredes delgadas e coloridas. O parênquima cortical é homogêneo formado por células isodiamétricas, aclorofiladas e repletas de amiloplastos, contendo grãos de amido simples. No cilindro central, a zona cambial é distinguível, sendo formado floema centrifugamente e xilema em direção centrípeta. Compostos fenólicos impregnam as paredes das células da periderme e células mucilaginosas estão presentes no córtex, parênquima do floema e xilema. Através da avaliação morfo-anatômica da folha e raiz foram encontrados marcadores específicos para estes órgãos contribuindo para o controle de qualidade da droga vegetal.

**Área propuesta por el autor:** Produtos Naturais Bioativos e suas Aplicações.

**Palabras claves:** Folhas, raízes, confrei, *Symphytum officinale*.

**Título:**

ESTUDO DE ESPÉCIES DE HYPERICUM NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL VISANDO PRODUTOS NATURAIS COM ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA.

**Autores:** Alice Fialho VIANA<sup>1,2</sup>; Ana Paula MACHADO HECKLER<sup>2</sup>; Alexandre FERRAZ<sup>1</sup>; Gilsane Lino VON POSER<sup>1</sup>; Jean Claude do REGO<sup>3</sup>, Jean COSTENTIN<sup>3</sup>, Stela Maris KUZE RATES<sup>1,2</sup>

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** alice@farmacia.ufrgs.br

**Resumen:**

Desde 1998 nosso grupo vem estudando o gênero *Hypericum* na busca de espécies com potencial atividade antidepressiva. Foram testados no modelo animal de depressão Teste de Natação Forçada de Porsolt (TNF), em ratos, oito extratos metanólicos totais das seguintes espécies: *H. caprifoliatum*, *H. carinatum*, *H. connatum*, *H. cordatum*, *H. piriái*, *H. polyanthemum*. Apenas *H. caprifoliatum* apresentou efeito preditivo de ação antidepressiva. Posteriormente foi realizada extração com solventes em polaridade crescente: éter de petróleo (ECH), clorofórmio (CLOR) e metanol (MET). As frações foram testadas no TNF e apenas ECH apresentou atividade. De ECH foi isolado por cromatografia em camada delgada preparativa um derivado de floroglucinol (HC1). Para investigação do mecanismo de ação foram realizados: a) ensaio da atividade inibitória de monoamino oxidases em preparações mitocondriais de cérebro de rato com extratos e frações das oito espécies; b) verificação da ação dopaminérgica de ECH através do bloqueio do efeito no TNF com sulpirida e ação sobre a hipotermia apomorfínica c) efeito de ECH e HC1 sobre a recaptção sinaposomal de amins biogênicas; d) efeito de ECH sobre a contração de íleo isolado de cobaio causada por acetilcolina, histamina, KCl e serotonina. Como resultados temos: a) o extrato clorofórmico de *H. caprifoliatum* e de *H. polyanthemum* e o extrato éter de petróleo de *H. piriái* apresentaram atividade IMAOA maior que 50%; b) a sulpirida preveniu o efeito anti-imobilidade de ECH no TNF; ECH potencializou a hipotermia causada por apomorfina; c) ECH e HC1 inibiram seletivamente a recaptção sinaposomal de dopamina; d) ECH apresentou atividade antagonista não-competitiva de serotonina. Assim, podemos concluir que das oito espécies estudadas apenas *H. caprifoliatum* apresenta potencial atividade antidepressiva, que esta atividade concentra-se no extrato mais lipofílico, rico em derivados de floroglucinol, e que parece estar relacionada ao sistema dopaminérgico. A atividade IMAO não pode ser incluída no mecanismo de ação uma vez que não houve uma correlação entre atividade dos extratos in vitro e in vivo.

1. Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas - UFRGS. Brasil.

2. Núcleo de Farmacologia, Laboratório de Farmacognosia, Faculdade de Farmácia - UFRGS. Brasil.

3. Unité de Neuropsychopharmacologie Experimentale - Faculté de Pharmacie e Medicine - Université de Rouen. Brasil.

**Área propuesta por el autor:** Produtos Naturais Bioativos e Suas Aplicações.

**Palabras claves:** *Hypericum*; antidepressivos; floroglucinois.

**Título:**

**PROPAGAÇÃO IN VITRO DE VALERIANA GLECHOMIFOLIA E PRODUÇÃO DE VALEPOTRIATOS**

**Autores:** MAURMANN, N.<sup>1</sup>; LUZ, D. I.<sup>2</sup>; CARVALHO, C. M. B. DE<sup>3</sup>; RUSSOWSKI, D.<sup>4</sup>; VON POSER, G. L.<sup>5</sup>; FETT-  
NETO<sup>6</sup>, A. G.; RECH, S. B.<sup>5</sup>

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** 2670994@ufrgs.br

**Resumen:**

Raízes e rizomas de *Valeriana* sp são utilizados como matéria-prima na produção de fitoterápicos sedativos e ansiolíticos. *Valeriana glechomifolia*, nativa do sul do Brasil, tem sido investigada visando a otimização e a produção de valepotriatos, citados como as substâncias farmacologicamente ativas. O objetivo do presente estudo foi de otimizar o método de propagação de *V. glechomifolia*, utilizando ácido indolacético (AIA) e ácido naftalenoacético (ANA) para o desenvolvimento in vitro de plântulas e a produção de valepotriatos, bem como avaliar o desenvolvimento e percentual de sobrevivência das plantas aclimatadas. Microestacas apicais provenientes de plântulas micropropagadas (cultivadas em meio MS modificado, com 30 g/L de sacarose e 6 g/L de ágar, sem a adição de reguladores de crescimento) foram inoculadas no mesmo meio de cultura com a adição de 0,5; 1,0 ou 2,5 mg/L de AIA ou de ANA, e como tratamento controle sem reguladores de crescimento. As plântulas foram mantidas a 25° C, com fotoperíodo de 16 horas (45 mmol.m<sup>-2</sup>.s<sup>-1</sup>). O desenvolvimento das plântulas foi avaliado durante 45 dias, considerando o número de folhas e raízes, e o aumento de peso fresco, com 21 replicatas para cada tratamento. Após esse período, as plântulas enraizadas com 1,0 mg/L de AIA e o tratamento controle foram transplantadas para potes contendo vermiculita:solo (1:2) e aclimatadas por 45 dias em ambiente controlado. Para análise de valepotriatos, as amostras foram submetidas à extração clorofórmica, retomadas em metanol e quantificadas por CLAE com detecção a 208 nm e 254 nm. Valtrato, acevaltrato e diidrovaltrato foram utilizados como padrões externos. O enraizamento dos explantes foi observado em todos os meios utilizados, sem diferença estatística em relação ao número de raízes formadas para a maioria dos tratamentos. Com relação à produção de valepotriatos, os tratamentos com auxinas foram estatisticamente superiores ao controle, sendo que os com AIA, em todas as concentrações, apresentaram maior concentração de valtrato e diidrovaltrato. O tratamento de escolha para a aclimação foi com 1,0 mg/L de AIA, pois apresentou maior número de folhas e teor de valepotriatos. A aclimação das plantas enraizadas foi bem sucedida, e os ensaios mostraram que o tratamento com auxinas aumenta o teor de valepotriatos. (CAPES, CNPq, FAPERGS)

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq/UFRGS; <sup>2</sup>Bolsista FAPERGS; <sup>3</sup>Aluna de mestrado/CAPES; <sup>4</sup>Aluna de doutorado/CAPES; <sup>5</sup>Professor da Faculdade de Farmácia; <sup>6</sup>Professor do PPG em Biologia Celular e Molecular - UFRGS - Porto Alegre, Brasil (sandrar@farmacia.ufrgs.br).

**Área propuesta por el autor:** Produtos Naturais Bioativos e suas Aplicações.

**Palabras claves:** *Valeriana glechomifolia*, valepotriatos, micropropagação.



**Título:**

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE RUTINA EM SOLUÇÕES EXTRATIVAS E EXTRATOS SECOS NEBULIZADOS DE *Ilex paraguariensis* (A. St. Hil.)

**Autores:** Gustavo PROVENSI<sup>1</sup>, Simone C. B. GNOATTO<sup>1</sup>, Eloir P. SCHENKEL<sup>2</sup>, Valquiria L. BASSANI<sup>1</sup>

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Faculdade de Farmácia UFRGS, <sup>2</sup>Centro de Ciências da Saúde UFSC)

**Dirección electrónica de contacto:** gustavoprovensi@yahoo.com.br

**Resumen:**

*Ilex paraguariensis* A. St. Hil. é popularmente conhecida como erva-mate e amplamente utilizada para o preparo de bebidas como o chimarrão e o tererê. Popularmente lhe são atribuídas propriedades medicinais como estimulante do sistema nervoso central e das funções cardíacas e respiratórias. É relatada, ainda, a atividade antiinflamatória e hipocolesterolemiantes. **OBJETIVO:** Este trabalho tem como objetivo desenvolver metodologia analítica por CLAE para o doseamento de rutina em solução extrativa e em extratos secos nebulizados (ESN) de *I. paraguariensis*. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma extração exaustiva em aparelho tipo SOXHLET com ciclohexano e acetato de etila, seqüencialmente. A fração acetato de etila foi concentrada e o resíduo foi ressuspenso em metanol e diluído a 100 mL. Deste retirou-se uma alíquota de 1 mL que foi diluída a 25 mL. Também foi preparado um decocção numa relação 15% (m/v). A micela foi filtrada e o filtrado submetido à extração com acetato de etila em ampola de separação (4 x 25mL). Essas frações foram reunidas e concentradas e o resíduo foi diluído em 50 mL de metanol. Dessa solução, retirou-se uma alíquota de 1 mL que foi diluída a 25 mL. Cerca de 500 mg dos extratos secos (1) denominados ESN1 e ESN2 foram exatamente pesadas e acrescentou-se 50 mL de acetato de etila. Essa mistura permaneceu sob agitação magnética por 2 horas. Decorrido este tempo, foram filtradas e retirada uma alíquota de 25 mL que foi levada a resíduo e após retomada em 25 mL de metanol. As soluções finais foram injetadas em triplicata e os valores das áreas comparados com a curva padrão de rutina (1, 2, 4, 5, 10 mg/mL). Condições cromatográficas: Coluna cromatográfica *Shim-pack* CLC-ODS RP-18 (5mm, 250 x 4 mm). Fase móvel metanol:água (1:1 v/v), fluxo de 0,6 ml/min., detecção em 362 nm e a sensibilidade de 0,05 AUFS. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** A equação da reta obtida foi a seguinte:  $y = 166113x + 10483$ , onde  $x$  = concentração de rutina,  $y$  = área do pico. Os teores de rutina encontrados foram de 153,6 mg/g de planta para a extração exaustiva e 125,8 mg/g de planta para a decocção. Para ESN1 foi obtido 82,51 mg /g de extrato seco e para ESN2 37,63 mg/g de extrato seco. O rendimento em rutina nos ESN em relação a solução extrativa (decocção), foi de 65,6 % para ESN1 e de 29,9 % para ESN2, sendo esse segundo considerado baixo. A metodologia descrita, aliada as demais já desenvolvidas por nosso grupo para outros metabólitos, fornece subsídios para a realização do controle de qualidade tanto de matéria-prima vegetal quanto de produtos derivados de *Ilex paraguariensis*.

<sup>(1)</sup> GNOATTO, S. C. B. Metodologias analíticas para a quantificação de marcadores químicos em preparações de *Ilex paraguariensis* (A. St. Hil.) e desenvolvimento de extrato seco por nebulização. Porto Alegre: Curso de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas da UFRGS, 2002. Dissertação de Mestrado.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturais Bioativos e suas Aplicações

**Palabras claves:** rutina, extratos secos nebulizados, *Ilex paraguariensis*

**Título:**

**COMPOSICIÓN DEL ACEITE ESENCIAL DE ZUCCAGNIA PUNCTATA Y SU ACTIVIDAD ANTI-FÚNGICA**

**Autores:** ALVAREZ, Sandra Laura<sup>1</sup>; CORTADI, Adriana<sup>2</sup>; GATTUSO, Martha<sup>2</sup>; VILA, Roser<sup>3</sup>; CAÑIGUERAL, Salvador<sup>3</sup>; PETENATTI, Elisa<sup>4</sup>; ZACCHINO, Susana<sup>5</sup>.

**Institución:** Fac. de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR.

**Dirección electrónica de contacto:** sandralauraalvarez@yahoo.com.ar

**Resumen:**

*Zuccagnia punctata* Cav. (Fabaceae, Caesalpinoideae, Caesalpinieae) conocida como "jarilla macho", "jarilla de la puna", "laca" o "pus-pus", es una especie monotípica de la región central de Argentina. Es usada como antiséptico pédico en la medicina tradicional.

Si bien hay algunos estudios previos dando cuenta de la presencia de chalconas, flavanonas y flavonas en su extracto metanólico, no hay información sobre su contenido de aceite esencial. La destilación por arrastre de vapor de las partes aéreas permitió la obtención de una esencia de color amarillo intenso, límpida, con olor característico y con un rendimiento de 0,09 %.

El aceite esencial mostró fuerte actividad antifúngica frente a dermatofitos con Concentraciones Inhibitorias Mínimas (CIMs) entre 12,5-100 mg/ml y no frente a otro tipo de hongos.

El análisis químico del aceite esencial fue realizado por Cromatografía Gaseosa acoplada a Detector de Ionización de Llama (GC-FID) y Cromatografía Gaseosa acoplada a Espectrometría de Masa (GC-MS) usando columnas capilares de sílica con dos fases estacionarias diferentes (Carbowax 20M y Metilsilicona SE-30). Los constituyentes del aceite esencial fueron identificados en base a sus Índices de Retención en ambas columnas calculados en relación a una serie homóloga de ésteres metílicos de ácidos grasos y por comparación de sus patrones de fragmentación en el espectro de masas con base de datos. La cuantificación de cada compuesto fue determinada en base a los picos de área de ambas columnas. Se identificaron constituyentes monoterpénicos hidrocarbonados y oxigenados, como linalol, p-cimen-8-ol, canfolenal, limoneno, p-cimeno, geraniol, b-cariofileno, óxido de b-cariofileno, y a-terpineol, como también algunos sesquiterpenos.

<sup>1</sup>Cátedra de Morfología, <sup>2</sup>Cátedra de Botánica, <sup>3</sup>Cátedra de Farmacognosia. Fac. de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas. U.N.R. Suipacha 531-(S2002LRK). Rosario. Santa Fe.

<sup>3</sup>Unitat de Farmacologie et Farmacognosie. Facultat de Farmacia. Universidad de Barcelona. Barcelona. España.

<sup>4</sup>Farmacognosia y Herbario. Fac. de Química, Bioquímica y Farmacia. UNSL. Chacabuco y Pedernera. (5700) San Luis.

**Agradecimientos:** S.Z. y E.P. agradecen subsidios de la Agencia de Promociones Científicas y Tecnológicas de la Argentina (PICT 06-06454) y de la O.E.A. (Proyecto Aprovechamiento de la Flora regional). Este trabajo es parte del proyecto X.7 del CYTED.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales bioactivos y sus aplicaciones.

**Palabras claves:** *Zuccagnia punctata*, aceite esencial, cromatografía gaseosa, espectrometría de masa.

**Título:**

EFFECTO IN VITRO DEL 1-VINIL-2-PIRROLIDONA (PVP) SOBRE LAS PROPIEDADES REOLÓGICAS Y LA FORMA ERITROCITARIA.

**Autores:** CROSETTI, Diego<sup>1</sup>; DOMINIGHINI, Alicia<sup>1</sup>; FERRERO, Mariana<sup>1</sup>; ALVAREZ, Luján<sup>3</sup>; RONCO, María T<sup>3</sup>; WAGNER, Marcelo<sup>2</sup>; GURNI, Alberto<sup>2</sup>; CARNOVALE, Cristina<sup>3</sup>; LUQUITA, Alejandra<sup>1</sup>.

**Institución:** <sup>1</sup>Cát. Biofísica, Fac. Cs. Médicas-UNR. <sup>2</sup>Cát. Farmacobotánica, Fac. Farmacia y Bioquímica-UBA. <sup>3</sup>Cát. Fisiología, Fac. Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas-UNR-CONICET.

**Dirección electrónica de contacto:** luquitale@hotmail.com

**Resumen:**

Estudios previos realizados in vivo con PVP como vehiculizante de la fracción metanólica del extracto crudo de *Ligaria cuneifolia* demostraron un efecto directo del PVP sobre la forma y deformabilidad eritrocitaria (d) enmascarando el efecto del extracto metanólico. En este trabajo analizamos el efecto in vitro del PVP en dosis crecientes sobre la forma y d. A ratas Wistar macho endocriadas, se les extrajo sangre anticoagulada por punción cardíaca. El volumen de sangre obtenido se fraccionó en cinco alícuotas iguales, una de ellas se usó como control (C) (n=5) y a las cuatro restantes se le agregó PVP (n=5) en dosis crecientes: 0,1, 1, 4,5, 12,5 mg%. Se incubaron 30 minutos a 37 °C. A cada una de ellas se les determinó el índice de rigidez, por el método de filtración que es una medida de la d. Los valores obtenidos fueron: C:  $14,32 \pm 0,23$ ; PVP<sub>0.1</sub>:  $15,45 \pm 0,93^*$ , PVP<sub>1</sub>:  $10,77 \pm 0,12^*$ , PVP<sub>4.5</sub>:  $26,20 \pm 0,35^*$  y PVP<sub>12.5</sub>:  $24,50 \pm 0,29^*$  (\*p < 0,05 versus C). La forma celular: se realizó por microscopía directa de alícuotas de sangre entera. El número de células observadas es de 150 por cada alícuota y se realizó el cálculo del Índice Morfológico, obteniéndose las siguientes diferencias con respecto al grupo C(D): D PVPO.1:  $0,272 \pm 0,098$ , DPVP<sub>1</sub>:  $0,549 \pm 0,048^*$ , DPVP<sub>4.5</sub>:  $0,835 \pm 0,055^*$  y D PVP<sub>12.5</sub>:  $0,644 \pm 0,10^*$  (\*p < 0,05 versus D PVPO.1). Análisis estadístico: test de la variancia y de Dunnet. La concentración de hemoglobina corpuscular media (C:  $32,48 \pm 0,15$ ) y el volumen corpuscular medio (C:  $58,29 \pm 1,44$ ) no se modificaron. Los resultados mostraron un efecto directo del PVP sobre la membrana globular, produciendo un cambio de forma de discocito a estomatocito, observándose una disminución de d que evidencia una interacción del PVP con la membrana celular.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus aplicaciones

**Palabras claves:** Forma globular, deformabilidad eritrocitaria, vehiculizante PVP.

**Título:**

**EFFECTO INSECTICIDA DEL ACEITE DE SOJA SOBRE EL COMPLEJO "MOSCAS BLANCAS" EN TOMATE.**

**Autores:** FACCENDINI, Nancy B<sup>(1)</sup>, LIETTI, Marcela<sup>(2)</sup>, ZACCHINO, Susana<sup>(3)</sup>.

**Institución:** Universidad Nacional de Rosario

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:**

En el cinturón hortícola de Rosario, el tomate constituye el cultivo de mayor importancia económica (Ferratto et al, 1997). Una de las plagas clave es el complejo de "moscas blancas" que produce daños directos e indirectos a la producción a través de la succión de la savia durante los estados inmaduros y adultos los cuales transmiten virosis y bacteriosis respectivamente (Viscarret et al 2000).

Dado que los aceites fijos de origen vegetal son citados por su actividad insecticida en agricultura, el objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto insecticida del aceite de soja de consumo familiar en el 3° estadio ninfal del complejo "mosca blanca" sobre plantas de tomate.

Se retiraron 100 adultos de una cría masiva sobre plantas de *Nicotiana tabacum* L. (Solanaceae), para infestar 6 plantas con 5-6 hojas de tomate (var. Presto) las que se colocaron en una jaula de voile de 45x45x75 cm (total 30 jaulas). De éstas se eligieron plantas con aproximadamente 170 ninfas las que se ubicaron de a tres plantas por jaula. Las jaulas se ubicaron según un diseño experimental completamente aleatorizado con tres repeticiones y un testigo con agua en una cámara de cría a temperatura de  $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , fotoperíodo de 14:10 L:O y 70 + 10% de H.R. Cada planta fue sumergida en soluciones de distintas concentraciones: 1,5ml, 3ml y 6 ml de aceite fijo por litro. Se evaluó la mortalidad de las ninfas a las 72 horas y a la emergencia de los adultos al final del ciclo biológico. La eficacia insecticida se evaluó con la fórmula de Henderson-Tilton. Las distintas concentraciones de aceite de soja registraron una eficacia insecticida de 24 al 34% a las 72 h y una emergencia del adulto entre 67% y 80%. Estos resultados son muy alentadores, si bien son menores a los reportados con insecticidas de síntesis química. La utilización de este producto permitiría disminuir el uso de insumos energéticos que inciden tanto en el costo de producción como en la calidad de los productos y el ambiente.

<sup>(1)</sup> Secretaría de Recursos Naturales, MAGIC. Mendoza 1085. 2do. Piso. 2000. Rosario

<sup>(2)</sup> Cátedra de Zoología Agrícola, Fac. Cs. Agrarias, U.N. de Rosario. C.C. 14 2123. Zavalla.

<sup>(3)</sup> Área Farmacognosia. Fac. Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas. U.N.R. Suipacha 531-(S2002LRK). Rosario.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales bioactivos y sus aplicaciones.

**PALABRAS CLAVES:** \*tomate \*control \*actividad insecticida \*aceites fijos \*productos naturales \*mosca blanca.

**PALAVRAS-CHAVES:** \*tomateiro \*controle \*atividade inseticida \*produtos naturais \*mosca branca.

**Título:**

CARACTERES EXOMORFOLÓGICOS Y ANATÓMICOS DE *Smilax domingensis* Willdenow (*Smilacaceae*).

**Autores:** Darío LEONARDI; Martha A. GATTUSO; Susana J. GATTUSO

**Institución:** Dto. de Cs. Biológicas, Área Biología Vegetal, Especialidad Botánica. Fac. de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR

**Dirección electrónica de contacto:** dleonard@fbioyf.unr.edu.ar

**Resumen:**

**Introducción.** Los tallos aéreos, rizomas y raíces de *Smilax domingensis* Willdenow, n.v. "zarzaparrilla, bejuco de canasta..." son utilizados en la medicina popular como antiinflamatorios, antifúngicos y cicatrizantes, entre otras, y en la elaboración de medicamentos fitoterápicos. **Objetivo.** En este trabajo se realiza el estudio exomorfológico y anatómico de los tallos aéreos, rizomas y raíces que permitan el reconocimiento de la droga cruda. **Materiales y métodos.** Se trabajó con material fresco. Se realizaron corte y disociados. La coloración empleada fue Safranina-Fast green. **Resultados.** Caracteres macroscópicos: tallo aéreo: terete, con agujones triangulares, robustos, punzantes, recurvados, de color castaño oscuro; rizomas algo lignificados, voluminosos con engrosamientos tuberosos, de color castaño rojizo y las raíces, adventicias, rectas y fuertemente lignificadas, de color pardo grisáceo. Caracteres microscópicos: en el corte transversal del tallo se observa una cutícula gruesa, epidermis unistrata, parénquima con células de paredes muy gruesas y esclerosadas, rafidios de oxalato de calcio, abundantes idioblastos con taninos y otros cuyo contenido se desconoce; haces vasculares dispuestos constituyendo una atactostela. Rizomas fuertemente lignificados con haces vasculares dispuestos igual que en el tallo aéreo, con idioblastos también similares a los del tallo y gran cantidad de almidón compuesto de hasta seis unidades. Raíces poliarcas con endodermis muy engrosadas en forma de U. **Conclusiones:** los estudios botánicos descriptivos, macro y microscópicas obtenidas, son herramientas útiles para determinar parámetros morfoanatómicos, considerados como características propias de la especie estudiada.

**Título:****ADITIVOS MICROBIANOS DE CONSUMO DIRECTO PARA GANADO CAPRINO****Autores:** DRAKSLER Diana y GONZALEZ Silvia**Institución:** Universidad Nacional de Tucumán y Cerela-Conicet**Dirección electrónica de contacto:** sgonzal@unt.edu.ar**Resumen:**

En los últimos años se ha difundido en producción animal, para designar los aditivos alimenticios basados en microorganismos, el término "aditivos microbianos de consumo directo" (directed-fed microbials), el cual es considerado más genérico que el término "probióticos". El **objetivo** de este trabajo fue administrar "aditivos microbianos de consumo directo", seleccionados por su actividad antinematode, a una majada de caprinos para evaluar, al cabo de 12 semanas parámetros zootécnicos, microbiológicos y sanitarios. El esquema de alimentación incluyó semanas de ingesta de aditivo microbiano, alternadas con semanas de descanso. La edad de los cabritos seleccionados para el estudio y mantenidos en corral, estaba comprendida entre 5 y 30 días. Los animales (cabritos y cabras) fueron divididos en dos grupos (Control y Ensayo), balanceados en peso, edad y sexo (cabritos) y estado fisiológico (cabras). En los cabritos, la alimentación consistió exclusivamente en una dieta láctea durante las primeras 5 semanas; a partir de allí la dieta se complementaba con pellet de trigo y alfalfa. La alimentación de las cabras se basó en pastoreo y ración. Los animales del grupo Ensayo recibieron, diariamente y durante 8 semanas no consecutivas, 5 mL de aditivo microbiano por vía oral, conteniendo *Lactobacillus* DDL19 ( $10^7$ /mL), *Lactobacillus* DDL48 ( $10^8$ /mL) y *Bifidobacterium* DDBA ( $10^7$ /mL). La suspensión se realizó en suero de queso, ajustando el pH a  $6 \pm 0,2$ . La ganancia en peso entre los dos grupos de cabritos no mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) en el período estudiado. En el grupo Ensayo, el 20% de los animales presentó diarrea leve (2 días de duración) a los 14 días del estudio, respondiendo con una rápida recuperación en peso y sin registrar muertes por esta patología. En contraposición, en el grupo Control una diarrea severa (12 días de duración) afectó al 40% de los animales hacia el final del ensayo (10 semanas), registrándose una mortandad del 20 % de los cabritos afectados. Los recuentos de lactobacilos fecales presentaron diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre los grupos Control y Ensayo, coincidiendo el mayor recuento observado en el grupo Ensayo con la aparición de diarrea, la cual desaparece en dos días, lo cual demostraría la acción benéfica del aditivo probiótico para restaurar el desequilibrio en la microflora intestinal. En el caso de las cabras adultas, la administración oral del aditivo permitió evitar el uso de antihelmínticos químicos porque la acción nematocida de las cepas probióticas (en especial, de *Bifidobacterium* DDBA) logró mantener un bajo recuento de huevos de parásitos en heces de cabras. En este aspecto es preciso señalar que se obtuvo un efecto cascada benéfico desde el grupo Ensayo hacia el grupo Control, vía heces de animales del grupo Ensayo hacia pasturas y desde allí hacia los animales del grupo Control, lográndose al final del ensayo poblaciones protectoras de Bífidobacterias en ambos grupos. Este trabajo es pionero en lo que se refiere a acción nematocida in vivo de bacterias lácticas en ganado caprino.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus aplicaciones**Palabras claves:** ganado caprino, bacterias lácticas, actividad nematocida

**Título:**

**FERMENTACIÓN DE FOS Y PRODUCCIÓN DE SUSTANCIAS INHIBITORIAS CONTRA PATÓGENOS AVIARES POR BACTERIAS LÁCTICAS**

**Autores:** V.M. HIDALGO<sup>1,2</sup>, M.C. AUDISIO<sup>3</sup> Y M.C. APELLA<sup>1,4</sup>

**Institución:** <sup>1</sup>CERELA-CONICET, <sup>2</sup>ANPCyT, <sup>3</sup>INIQUI-CONICET, <sup>4</sup>UNT.

**Dirección electrónica de contacto:** mhidalgo@cerela.org.ar

**Resumen:**

La contaminación de pollos con bacterias del género *Salmonella* constituye un problema muy importante para la industria avícola no solo desde el punto de vista económico sino también desde el punto de vista sanitario. Otras especies como *Lysteria*, *Enterococcus* y *Staphylococcus aureus* también son importantes debido a su alta patogenicidad en humanos. Una de las herramientas más prometedoras para la erradicación de este problema es el uso de combinaciones de suplementos probióticos y prebióticos, lo que origina el concepto de alimento eubiótico. La explotación de caña de azúcar en Tucumán constituye una forma de alto rendimiento, tanto productivo como económico, de obtención de fructooligosacáridos (FOS) para su utilización como prebióticos. *Lactobacillus crispatus*, *johnsonii*, *reuterii* y otros fueron aisladas del contenido intestinal de pollos silvestres. Estas cepas mostraron la capacidad de desarrollar normalmente y sintetizar ácido láctico utilizando azúcar negro como única fuente de carbono. Para determinar si eran capaces de inhibir el crecimiento de las bacterias patógenas, los sobrenadantes obtenidos de la incubación de las bacterias lácticas fue enfrentado con *Salmonella Gallinarum*, *Pullorum*, *Enteritidis* y *Typhimurium*, *Enterococcus hirae*, *Lysteria monocitogenes* y *Staphylococcus aureus*. Los resultados obtenidos mostraron inhibición en casi todas las cepas patógenas, exceptuando a *Staphylococcus aureus*. El efecto alcanzado fue atribuido a la producción de ácido láctico descartándose la de sustancias tipo bacteriocina por la pérdida de actividad que se encontró cuando los sobrenadantes fueron neutralizados a pH 6 y enfrentados nuevamente a las cepas patógenas. Estos resultados son muy alentadores en la búsqueda de la formulación de un producto eubiótico que en el futuro podría proteger a los pollos de la contaminación con cepas potencialmente patógenas y aprovechando el fácil acceso a una fuente rica en FOS que se encuentra en la provincia de Tucumán.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus Aplicaciones

**Palabras claves:** Bacterias lácticas, Eubióticos, *Salmonella*

**Título:**

DESARROLLO DE SISTEMAS SEMISÓLIDOS A BASE DE ÁCIDO POLIACRILICO CON EXTRACTO FLUIDO DE HOJAS DE S. EDULE COMO AGENTE ANTIBACTERIANO Y ANTIFUNGICO

**Autores:** ORDOÑEZ A. A. L., VATTUONE M. A., GÓMEZ J. D., ISLA M. I.

**Institución:** Fac. de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT.

**Dirección electrónica de contacto:** misla@tucbbs.com.ar

**Resumen:**

**Introducción:** *Sechium edule* Swartz (chayote) es una especie de gran valor comercial en América Central, Brasil y México. Tradicionalmente sus hojas y frutos son utilizados como diuréticos y antihipertensivos. En trabajos previos demostramos que los extractos fluidos de hojas (EFH) presentan actividad inhibidora del crecimiento de bacterias Gram (+) y Gram (-) antibiotico-resistente, de *Candida albicans* y *Aspergillus* spp. Se obtuvieron valores de concentración inhibitoria mínima (MIC) de 10- 20 mg/ml y de concentración fungicida mínima (MFC) de 20-40 µg/ml. El EFH presenta además actividad antioxidante y antiinflamatoria. Almacenado a temperatura ambiente conserva sus propiedades biológicas durante seis a doce meses. No es citotóxico ni genotóxico en las concentraciones a las que presenta bioactividad.

**Objetivos:** Diseñar y desarrollar hidrogeles de ácido poliacrílico (Carbopol 934®) con extracto fluido de hojas de *S. edule* Swartz como principio activo y comparar su actividad hidrogeles de antibióticos y antimicóticos comerciales.

**Materiales y métodos:** Se elaboraron cinco formulaciones de hidrogeles: base, con sulfato de gentamicina al 0.1%, con nitrato de miconazol al 2%, con extracto fluido de hojas 0.24 %, con extracto glicólico de hojas de *S. edule* 0.24 %. Para el desarrollo de los mismos se siguieron normas de buenas prácticas de manufactura (GMP). La cantidad de extracto incorporado en cada dosis se calculó de acuerdo a los valores de CIM y CFM determinados previamente para el EFH. No se incorporaron conservantes ni antioxidantes naturales ó sintéticos. Se efectuaron controles farmacotécnicos (contenido de agua, pH, viscosidad, consistencia, extensibilidad, estabilidad a la centrifugación, termoresistencia entre otros) y los correspondientes controles microbiológicos (recuento del número de colonias desarrolladas por la contaminación natural de los geles y por la incorporación de patógenos humanos) de acuerdo a las exigencias de la reglamentación vigente.

**Resultados:** Las preparaciones conteniendo el extracto fluido, antibiótico y antimicótico, fueron estables desde el punto de vista farmacotécnico y microbiológico. El gel base reveló un incremento de la carga microbiana a lo largo del tiempo mientras que los geles con EFH presentaron estabilidad microbiológica inhibiendo en ensayos in vitro el crecimiento de bacterias Gram (+), Gram (-), levaduras y hongos miceliares.

**Conclusión:** Los resultados demuestran que los preparados farmacéuticos diseñados poseen buena estabilidad en el tiempo manteniendo su actividad biológica por lo que podría ser utilizado en dermatopatías de origen infeccioso.

**Área propuesta por el autor:** Productos naturales bioactivos y sus aplicaciones

**Palabras claves:** hidrogel, *Sechium edule*, antibacteriano, antimicótico



**Título:**

**AISLAMIENTO BIODIRIGIDO DE FITOTOXINAS PRESENTES EN FOLLAJE DE CAÑA DE AZÚCAR**

**Autores:** SAMPIETRO, D.A., VATTUONE, M. A., ISLA, M. I

**Institución:** Cátedra de Fitoquímica. Instituto de Estudios Vegetales "Dr A. R. Sampietro". Fac. de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT

**Dirección electrónica de contacto:** sampietro@tucbbs.com.a

**Resumen:**

La caña de azúcar (*Saccharum spp.*) es un cultivo tradicional en el Noroeste argentino. La incorporación de las cosechadoras integrales en las últimas décadas determinó el reemplazo de la quema posterior a la cosecha por la permanencia del follaje y el despunte en la superficie del suelo. Estos residuos son capaces de suprimir malezas en porcentajes elevados y serían parcialmente responsables del declinamiento del rendimiento del cultivo en el transcurso de los años. Se sugirió que existirían sustancias fitotóxicas involucradas en estos procesos.

El objetivo de este trabajo es el aislamiento de las fitotoxinas presentes en el follaje de la caña de azúcar mediante la purificación biodirigida de las mismas. Se utilizó *Lactuca sativa* var. Grand Rapids como especie indicadora de fitotoxicidad. Para establecer las condiciones experimentales de los bioensayos se evaluó el efecto de factores tales como potencial osmótico, pH y contenido total de compuestos fenólicos. Los bioensayos se realizaron en condiciones de iluminación y temperatura controlada.

Se realizaron particiones de extractos acuosos de hojas secas de *Saccharum spp* var Tuc 77-42 con solventes orgánicos y se bioensayó la actividad de cada una de las fracciones obtenidas. La fracción etérea presentó la mayor actividad inhibitoria de la germinación y la elongación de radícula e hipocótilo de *L. sativa*. Posteriormente, se realizó una filtración por gel de la fracción etérea en Sephadex LH 20, determinándose 5 picos de máxima absorbancia a 310 nm. Se realizaron cromatografías en capa fina de Sílica gel 60 F-254 de los mismos, utilizándose reactivos de revelado para identificar las sustancias presentes. El pico P1 inhibió completamente la germinación y elongación de radícula e hipocótilo a concentraciones mayores a 0.1 mM. Los análisis en TLC revelaron que los componentes mayoritarios de P1 son de naturaleza fenólica.

Debido a la importancia que pueden tener el empleo de estos compuestos biodegradables en agroecosistemas, en la actualidad se continúa con el proceso de purificación e identificación de las sustancias involucradas.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus aplicaciones

**Palabras claves:** Fitotoxinas, caña de azúcar, *Lactuca sativa*, bioensayo, compuestos fenólicos.

**Título:**

**DISTRIBUCIÓN DE ÁCIDO LINOLEICO CONJUGADO EN TEJIDOS DE RATÓN ALIMENTADOS CON LECHE Y DERIVADOS**

**Autores:** VAN NIEUWENHOVE<sup>1</sup> C., GONZÁLEZ<sup>1,2</sup> S., PÉREZ CHAIA<sup>1</sup>, A.

**Institución:** <sup>1</sup> CERELA-CONICET, <sup>2</sup> Fac. de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT.

**Dirección electrónica de contacto:** vancarina@hotmail.com

**Resumen:**

El ácido linoleico conjugado (**CLA**) es una mezcla de isómeros posicionales y geométricos del ácido linoleico. Se encuentra en la grasa de rumiantes, como intermediario de la biohidrogenación de ácidos grasos insaturados C18, producida en el rumen. Entre las propiedades del CLA están: actuar como anticarcinógeno, inhibir la aterosclerosis y estimular el sistema inmune. La leche y los productos lácteos son las fuentes más ricas en CLA. El **objetivo** de nuestro trabajo fue determinar el contenido de CLA en tejidos de ratones alimentados con leche y quesos de origen bubalino y evaluar diferencias según la dosis ingerida. **Metodología:** la leche fue obtenida de animales de la zona de Tucumán, con la cual se elaboraron quesos de pasta blanda. Se alimentaron ratones Balb/c destetados (n=5) con alimento balanceado, leche y quesos durante un mes. Semanalmente se pesaron. Al mes fueron sacrificados, se extrajeron los tejidos (sangre, hígado, intestino delgado y grueso) y se almacenaron a -20°C hasta su estudio. Los lípidos fueron extraídos mediante cloroformo/metanol, derivatizados y analizados por cromatografía gaseosa. **Resultados:** Los resultados mostraron que no existen diferencias significativas en cuanto a la ganancia de peso en los tres grupos. Los mayores niveles de CLA se observaron en intestino delgado, grueso e hígado del grupo queso. No se evidenció contenido de CLA en grupo control. El grupo queso siempre presentó mayores niveles de CLA que el grupo leche, de acuerdo al contenido de CLA en el alimento (0,5 % y 0,8% en leche y queso, respectivamente). Ambos grupos presentaron una buena absorción del CLA, siendo la de queso la dosis mínima efectiva de acuerdo a la bibliografía. **Conclusión:** El queso elaborado posee mayores niveles de CLA que la leche cruda. El empleo de bacterias starters que isomerizan el ácido linoleico a CLA es una alternativa para aumentar el nivel de este compuesto en los productos lácteos.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus aplicaciones

**Palabras claves:** Ácido linoleico conjugado, Productos lácteos, Dosis efectiva

**Título:****SÍNTESIS QUIMIOENZIMÁTICA DE (-)-CONDURAMINA C-4****Autores:** BELLOMO, A.; SEOANE, G.; GONZÁLEZ, D.**Institución:** Facultad de Química, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** abellomo@fq.edu.uy**Resumen:**

Los compuestos denominados conduritoles (5-ciclohexen-1,2,3,4- tetroles) constituyen una clase prominente de compuestos para la preparación de derivados de inositol, algunos de los cuales son importantes mediadores en muchos procesos celulares o intermediarios clave en la síntesis de aminociclitoles. Las conduraminas son aminociclohexentrioles que formalmente derivan de conduritoles. Algunas conduraminas tienen una significativa actividad como inhibidores de glicosidasas pero son de mayor importancia como precursores sintéticos de amino- y diaminociclitoles muchos de los cuales constituyen la porción de aglicona de antibióticos aminoglucósidos terapéuticamente útiles. Además, han sido utilizadas como intermediarios en la preparación de aminoazúcares, esfingosinas y diversos alcaloides. En base a esto, no es sorprendente que se hayan dedicado importantes esfuerzos al desarrollo de rutas preparativas para estos compuestos. Hudlicky et al. han desarrollado una estrategia sintética efectiva que produce tanto (+)- o (-)-conduraminas a partir de 1-halo-cis-2,3-dihidrobencen-2,3-dioles. Haciendo uso de una estrategia similar, hemos utilizado el 1-bromo-cis-2,3-dihidrobencen-2,3-diol como precursor de la (-)-conduramina C-4 previamente desconocida. La ruta de síntesis comenzó con la generación del cis-ciclohexadiendiol a partir de bromobenceno en 30% de rendimiento utilizando enzimas dioxigenasas expresadas en una cepa mutante de *Pseudomonas putida* (Pp 39D). De esta manera, se hidroxiló el anillo aromático en forma enantioespecífica produciendo un cis-ciclohexadiendiol ópticamente puro (> 99% ee) originando los dos primeros centros quirales de la molécula blanco. Este compuesto puede ser funcionalizado a nivel del doble enlace distal para generar derivados de conduraminas. El diol fue protegido en forma de acetónido a temperatura ambiente utilizando 2,2-dimetoxipropano en presencia de una cantidad catalítica de p-TsOH. El biciclo resultante fue convertido al epóxido vinílico vía la bromohidrina como intermediario. La apertura sobre la cara a del bromoepoxiacetónido se realiza rápidamente con  $\text{NaN}_3/\text{NH}_4\text{Cl}$  seguida por una reducción de Standinger para obtener la amina correspondiente. Este compuesto fue sometido inmediatamente a condiciones de reducción radicalaria para remover el átomo de bromo. Finalmente, se aplicó sobre una columna Dowex - 50 (forma  $\text{H}^+$ ) la que se eluyó con  $\text{NH}_4\text{OH}$  2N para generar la (-)-(1R,2S,3R,4R)-1-amino-2,3,4-trihidroxi-5-ciclohexeno ((-)-conduramina C-4) con 10% de rendimiento global. En esta oportunidad reportamos una síntesis enantioméricamente controlada a la (-)-conduramina C-4 en solo siete pasos sintéticos. Muchas de las reacciones clave (hidroxilación del areno, apertura del epóxido, obtención de la conduramina) transcurren en medio acuoso lo que las hace particularmente atractivas para un proceso industrial. El uso de resinas ácidas en sustitución de ácidos minerales resultó fundamental en esta síntesis. Esta estrategia complementa las síntesis publicadas de otras conduraminas y sugiere una ruta posible para la obtención de otros análogos.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus Aplicaciones**Palabras claves:** quimioenzimática, conduritoles, (-)-conduramina C-4

**Título:**

VARIACIÓN ONTOGÉNICA DE LAS DEFENSAS QUÍMICAS DE LA "VAQUILLA DE LOS ZAPALLOS", *Epilachna paenulata*.

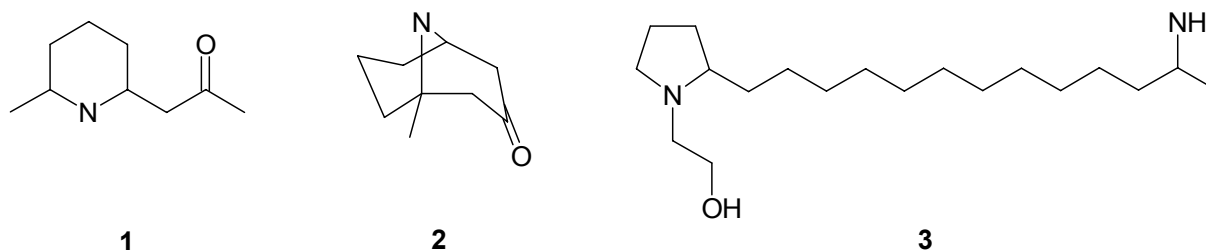
**Autores:** Soledad CAMARANO, Andrés GONZÁLEZ y Carmen ROSSINI.

**Institución:** Cátedra de Farmacognosia y Productos Naturales, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** scamaran@fq.edu.uy

**Resumen:**

Las defensas químicas de la "vaquilla del zapallo" *Epilachna paenulata* (Coleoptera: Coccinellidae) consisten en una mezcla de alcaloides piperidínicos, pirrolidínicos y derivados del homotropano, entre los cuales fueron previamente identificados 2-(2'-oxopropil)-, 6-metilpiperidina (1), 9-aza-1-metil-biciclo-[3.3.1]nonan-3-ona (2) y 1-(2'-hidroxietil)-, 2-(12'-aminotridecil)-pirrolidina (3), como los componentes mayoritarios. En este trabajo se cuantifica el contenido individual de alcaloides en los diferentes estadios del desarrollo de *E. paenulata*, por cromatografía gaseosa (GC) y GC acoplada a espectrometría de masas. Se analizaron extractos individuales, purificados por intercambio iónico, de larvas, pupas y adultos provenientes de una colonia mantenida en el laboratorio. Los resultados evidencian que la cantidad total de alcaloides varía con el estado de desarrollo, así como con la edad de los adultos. Se discute el significado adaptativo de la variación ontogénica en las defensas químicas de *E. paenulata*.



**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus Aplicaciones

**Palabras claves:** *Epilachna paenulata*, defensas químicas, variación ontogénica

**Título:**

**ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA EN EXTRACTOS ACUOSOS DE *Solanum commersonii* Y SU POSIBLE RELACION CON LA ACTIVIDAD HEMAGLUTINANTE DE LOS MISMOS.**

**Autores:** SIRI, María Inés; VILLANUEVA, Paula

**Institución:** Facultad de Química. UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** msiri@fq.edu.uy

**Resumen:**

La especie *Solanum commersonii* crece en forma salvaje en nuestro país, el cual se ubica en su centro de distribución. Está reportado que esta especie autóctona ha desarrollado resistencia a algunos patógenos que afectan el cultivo de papa, así como también a las bajas temperaturas. En este trabajo hemos evaluado la posible actividad antimicrobiana presente en extractos acuosos preparados a partir de tubérculos de 10 accesiones diferentes de *Solanum commersonii* colectadas en el sur de nuestro país. El estudio de actividad antimicrobiana se realizó frente a la bacteria *Ralstonia solanacearum*, uno de los fitopatógenos más importantes que afectan los cultivos de papa. Los resultados obtenidos muestran la presencia de actividad antimicrobiana en cuatro de los 10 extractos ensayados.

Se han reportado un gran número de proteínas vegetales que participan en fenómenos de protección contra patógenos. En particular, en tubérculos de *S. commersonii*, se ha detectado la presencia de una lectina con especificidad para oligosacáridos de N-acetilglucosamina. En tubérculos de *Solanum tuberosum* también se ha demostrado la presencia de una lectina con la misma especificidad y que presenta propiedades antimicrobianas frente a varios patógenos.

Basados en estos antecedentes, se intentó analizar si la lectina presente en tubérculos de *S. commersonii* constituye un factor de resistencia de la especie frente al fitopatógeno *R. solanacearum*. Para ello, se determinó la actividad aglutinante presente en los 10 extractos acuosos de *S. commersonii* de forma de comprobar si existe una correlación con los resultados de actividad antimicrobiana. Paralelamente se están ensayando distintas estrategias para purificar la lectina mediante cromatografía de afinidad con el fin de evaluar sus propiedades antimicrobianas.

Este trabajo se realizó en el marco del proyecto INIA LIA 003, bajo la dirección de Dr. Fernando Ferreira, Dra. María Julia Pianzola, Dra. Laura Franco Fraguas y Ing. Agr. Guillermo Galván.

**Área propuesta por el autor:** Productos Naturales Bioactivos y sus Aplicaciones

**Palabras claves:** *Solanum*, *Ralstonia solanacearum*, antimicrobianos, lectina.

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Química

**Título:****POLIAMINAS CÍCLICAS: SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA.****Autores:** J. BISCEGLIA, R. MASSA, M. GARCÍA, M. MAGRI, I. PERILLO, G. GUTKIND Y L. ORELLI.**Institución:** Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA**Dirección electrónica de contacto:** jab@ffyb.uba.ar**Resumen:**

Las poliaminas naturales (espermina, espermidina y putrescina) resultan de interés bioquímico por estar involucradas en los procesos de diferenciación y proliferación celular. Algunos análogos sintéticos de las mismas demostraron ser potentes antibióticos y antineoplásicos. Entre éstos, algunas poliaminas lineales y heterocíclicas (alquilénbis hexahidropirimidinas), conteniendo la unidad estructural trimetilendiamina han sido, en los últimos años, objeto de patentes, que describen sus síntesis y propiedades farmacológicas como antivirales, antidiarreicos, antiespasmódicos y antitumorales. El método sintético reportado en la literatura, por sus características, permite preparar únicamente derivados N-alkil sustituidos, con cadenas puente de dos o más metilenos. El mismo no resulta aplicable para la preparación de derivados con sustituyentes aromáticos, alquilos secundarios o terciarios sobre los nitrógenos. Tomando como marco el estudio de poliaminas conformacionalmente restringidas, nosotros desarrollamos la síntesis de una serie de bis (3-aryl-1-hexahidro pirimidinil) metanos I inéditos, en los que los anillos heterocíclicos están separados por un metileno. Los compuestos I fueron sintetizados por condensación de N-aryl-1,3-diaminopropanos II con formaldehído en solución metanólica con buenos rendimientos (65-80%). Los precursores II se preparan fácilmente por aminólisis del bromhidrato de 3-bromopropilamina con aminas aromáticas convenientemente sustituidas. Los compuestos I fueron caracterizados por espectroscopía de  $^1\text{H}$  y  $^{13}\text{C}$  RMN y por espectrometría de masa. Con la intención de verificar si la formación de los compuestos I procedía por heterociclación de la diamina seguida de condensación intermolecular o viceversa, la reacción se llevó a cabo en defecto de formaldehído, aislándose en este caso la correspondiente 1-arylhexahidropirimidina intermediaria, que fue caracterizada por  $^1\text{H}$  RMN. Algunos términos representativos de la serie fueron utilizados para evaluar su actividad antimicrobiana mediante un estudio de la inhibición del crecimiento en placa. Para ello se utilizaron discos de papel de filtro tratados con cantidades uniformes de los compuestos I, que fueron depositados sobre medios de cultivo idóneos y sembrados con cantidades standard de los distintos microorganismos. A pesar del carácter cualitativo del ensayo, varios compuestos demostraron importante actividad contra algunas cepas de importancia clínica como *Pseudomonas aeruginosa* y *Listeria monocytogenes*. La actividad per se de los compuestos fue confirmada mediante control de la actividad de los precursores, que resultaron, en comparación, inactivos. La determinación cuantitativa de la actividad antimicrobiana se encuentra en marcha. Contamos, por lo tanto, con una serie de heterociclos novedosos, análogos de poliaminas trimetilénicas, de fácil preparación y promisoría actividad antimicrobiana.

**Área propuesta por el autor:** Química.**Palabras claves:** poliaminas, heterociclos, antimicrobianos

**Título:****SÍNTESIS DE NUEVOS COMPUESTOS DERIVADOS DE IMIDAZOISOQUINO-LINONAS CON POTENCIAL ACTIVIDAD ANTIANGIOGÉNICA****Autores:** BOLLINI, Mariela; ASÍS, Silvia E.; RENO, Sergio y BRUNO, Ana M.**Institución:** Dto. de Química Orgánica, Química Orgánica II, Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** mbollini@ffyb.uba.ar; anabruno@ffyb.uba.ar.**Resumen:**

La angiogénesis es la neoformación de vasos sanguíneos a partir de los ya existentes. Una serie de factores endógenos dan lugar al balance entre inducción e inhibición de la angiogénesis. Conjuntamente intervienen otros factores como son la composición de la matriz extracelular y la actividad enzimática del endotelio. En condiciones fisiológicas, la angiogénesis tiene como objetivo facilitar la cicatrización de heridas y restaurar el flujo sanguíneo en tejidos dañados, así como ser una condición en la formación de la placenta durante el embarazo. En el cáncer, la angiogénesis ocupa un lugar trascendental, tanto durante el crecimiento del tumor como en la invasión y en la metástasis.

La angiogénesis puede ser inhibida por períodos prolongados sin provocar efectos secundarios. Por ello la terapia antiangiogénica resulta un blanco atractivo en el tratamiento del cáncer. Por otro lado, al ser la angiogénesis un proceso fisiológico, la inhibición de la misma no genera resistencia, haciendo que la formación del neocapilar tumoral no contribuya al desarrollo tumoral y a la metástasis.

Varias drogas son actualmente consideradas antiangiogénicas, entre ellas se encuentra la Talidomida, que posee un poderoso efecto inhibitorio sobre la activación de células endoteliales. Productos sintéticos de bajo peso molecular, con un buen balance lipo-hidrofílico y con la presencia de núcleos de benceno condensados con heterociclos han resultado angiosupresores más activos aún que la Talidomida y están siendo incluidos en ensayos clínicos.

Se diseñó la síntesis del heterociclo 3a-hidroimidazolidino[1,2-b]isoquinolin-4-ona y sus derivados, tanto por la similitud de su estructura conformacional con la Talidomida, determinada por modelado molecular, como por sus antecedentes que fueron descritos para este núcleo en la literatura. La obtención de este heterociclo a través de tecnología microondas, ha demostrado ser un método de síntesis con alto rendimiento que además lleva a la obtención de un producto de mayor pureza con respecto a los descritos anteriormente en la literatura. Se obtuvieron diversos derivados producto de la condensación en posición 9 del heterociclo, por reacción con diarilformamidas y aldehídos adecuadamente sustituidos y por acilación del N imidazolínico con cloruros de ácidos y bencenosulfonilo.

Los compuestos fueron ensayados como inhibidores de proteasas (papaína, elastasa y quimotripsina).

**Área propuesta:** Química.**Palabras claves:** Angiogénesis, Talidomida, Imidazoisoquinolina.



**Título:****SINTESIS Y ESTUDIO ESTEREOQUIMICO DE HETEROCICLOS CON QUIRALIDAD AXIAL MEDIANTE RMN DINAMICO Y HPLC QUIRAL****Autores:** GARCÍA María B., MAGRI María L. y ORELLI Liliana R.**Institución:** Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA**Dirección electrónica de contacto:** mbgarcia@ffyb.uba.ar**Resumen:**

La atropisomería es una propiedad de algunas moléculas que existen como formas enantioméricas debido a la libre rotación restringida en torno a ciertos enlaces simples, los cuales se comportan como ejes estereogénicos. Los datos de la literatura se refieren mayoritariamente a atropisómeros de tipo biarílico. Sin embargo, en los últimos años existe un interés creciente por el desarrollo de compuestos no biarílicos con quiralidad axial. Los mismos encuentran diversas aplicaciones en síntesis estereoselectiva, habiendo además algunos ejemplos de compuestos cuya actividad farmacológica está condicionada por su configuración en torno a ejes quirales. En particular, existen muy pocos datos sobre compuestos heterocíclicos con quiralidad axial. En este contexto, nosotros sintetizamos y estudiamos las barreras de enantiomerización de una serie de amidinas heterocíclicas atropisoméricas inéditas (1,4,5,6-tetrahidropirimidinas I) y de sus sales ternarias y cuaternarias (II y III, respectivamente). Dada la diferencia existente en las magnitudes de las barreras de enantiomerización de ambos grupos de compuestos, utilizamos dos metodologías distintas. Las barreras de enantiomerización de las amidinas estereolábiles I fueron evaluadas mediante RMN a temperatura variable y simulación computacional de las líneas espectrales (line shape analysis). Las sales II y III fueron estudiadas utilizando HPLC con fases estacionarias quirales. Debido a la virtual ausencia en la literatura de datos sobre separaciones quirales de atropisómeros con grupos amonio, se realizó en primera instancia un screening de distintas fases estacionarias. Por el carácter iónico de los compuestos, se trabajó en fase reversa, agregando a la fase móvil una sal de baja solvatación para favorecer el reconocimiento molecular y, para los compuestos II, ácido trifluoracético. Se utilizó un detector UV y, en paralelo, un polarímetro o equipo de dicroísmo circular. Las fases estacionarias quirales ensayadas fueron de tipo molecular (Whelk-O1) y supramolecular (OD-J, OJ-R, AD-RH). La separación quiral de las sales II y III se logró utilizando las fases OD-R y OJ-R, según los casos. Para cada uno de los compuestos se obtuvo una muestra pura o enriquecida de uno de los enantiómeros, con la que se estudió la cinética de racemización. Se calcularon las correspondientes constantes y, a partir de ellas, el  $\Delta G^\ddagger$  asociado a dicho proceso. Los datos obtenidos indican que las barreras de enantiomerización de las amidinas I y sus sales II y III dependen de los radios de Van der Waals de los sustituyentes en torno al eje quiral y del impedimento estérico del sustituyente en la posición vecina al mismo. Los resultados permitieron evaluar además el aumento progresivo de las barreras de enantiomerización de las amidinas por efecto de la protonación y la cuaternización, mostrando la complementariedad de los dos métodos utilizados para su determinación.

**Área propuesta por el autor:** Química.**Palabras claves:** atropisomería, HPLC quiral, RMN dinámico.

**Título:****OBTENCIÓN DE MATRICES DE AGAROSA-CONCAVALINA A PARA CROMATOGRAFÍA EN LECHO FLUIDIZADO****Autores:** MAGRI M. L., FERNÁNDEZ LAHORE H. M., MIRANDA M. V. Y CASCONO O.**Institución:** Cátedra de Biotecnología y Microbiología Industrial, Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** mlmagri@ffyba.uba.ar**Resumen:**

La purificación de proteínas es un proceso que requiere una serie de etapas. Las tecnologías integrativas, como la cromatografía en lecho fluidizado, permiten recuperar las proteínas directamente del medio de producción en una única operación. El objetivo de este trabajo consistió en sintetizar y caracterizar una matriz de afinidad de conca-Navalina A (Con A) para su aplicación en la cromatografía de lecho fluidizado. Las matrices que se utilizan en esta cromatografía contienen partículas de agarosa con centro de cuarzo. Este tipo de matriz derivatizada con Con A no se encuentra disponible en el mercado. Se ensayaron entonces distintas vías de síntesis y se caracterizaron las matrices de mejor performance.

Se utilizó AC-Streamline como matriz soporte para la síntesis y Con A-Sepharose 4B como matriz patrón de comparación. Los métodos de síntesis ensayados fueron la aminación reductiva, el acoplamiento mediado por 1-etil-3-(3-dimetilaminopropil)carbodiimida (EDC) y el acoplamiento mediado por N,N'-disuccinimidil carbonato (DSC). En una primera etapa, se ensayaron varios métodos de acoplamiento del ligando en presencia y en ausencia de brazo espaciador (ácido 6-aminocaproico). Para ello, se utilizó la seroalbúmina bovina como proteína modelo de síntesis. En las condiciones optimizadas se inmovilizó la Con A. Se construyeron isotermas de adsorción en el equilibrio frente a la peroxidasa de *A. rusticana* (HRP), que es una enzima de gran interés comercial. Estas isotermas fueron ajustadas estadísticamente según el modelo cuadrático y los parámetros de capacidad estática de cada matriz se compararon con la matriz patrón.

Se determinó que las matrices sintetizadas por acoplamiento con EDC y con DSC daban como resultado matrices con mayor densidad proteica que el acoplamiento por la vía de la aminación reductiva. En todos los casos, la presencia del brazo espaciador aumentaba la capacidad máxima de la matriz. En el caso del EDC con brazo espaciador, la capacidad máxima resultó de 30,6 mg/g; en el caso del DSC con brazo espaciador, de 28,6 mg/g. Ambas matrices sintetizadas presentaban una buena capacidad de unión a concentraciones de HRP mayores a 1 mg/ml. La performance de las nuevas matrices resultó comparable con la de la matriz patrón.

En conclusión, las matrices sintetizadas resultan novedosas a nivel comercial y permitirán purificar glicoproteínas a partir de medios de expresión, extractos y otras mezclas complejas de proteínas mediante cromatografía en lecho fluidizado.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** síntesis de matrices, cromatografía en lecho fluidizado, concaNavalina A

**Título:**

**OXIDACIÓN QUÍMICA DE PORFIRINAS SINTÉTICAS *meso*-FENILSUSTITUIDAS. AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS FENILBILIVERDINAS OBTENIDAS**

**Autores:** NIEMEVSZ, Fernando; ALVAREZ, Diego E. y BULDAIN Graciela Y.

**Institución:** Departamento de Química Orgánica, Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA

**Dirección electrónica de contacto:** fniemevsz@ffyb.uba.ar

**Resumen:**

El hemo endógeno es degradado en el metabolismo general por una enzima microsomal, la hemooxigenasa (HO), la cual cliva selectivamente el puente metínico a del anillo porfirínico para dar biliverdina IXa, CO y hierro libre.

Esta enzima es de particular interés por ser una de las responsables de la homeostasis del hierro y por la actividad biológica de sus productos de reacción. El CO (al igual que el NO) activa a la guanilato ciclasa soluble regulando los niveles de GMPc mientras que la biliverdina IXa la inhibe.

La biliverdina IXa es reducida por la biliverdina reductasa a bilirrubina, la cual es excretada a nivel hepático como diglucurónido. Por esto último, la HO tiene un rol clave en la hiperbilirrubinemia del neonato y en otros desórdenes hereditarios del metabolismo de la bilirrubina. Ambos pigmentos actúan como antioxidantes endógenos participando en mecanismos de defensa en el stress oxidativo celular.

Se conoce que la oxidación química de Fe(III)-protoporfirina IX, por clivaje no selectivo de cada uno de los puentes metínicos presentes, da lugar a la formación de cuatro biliverdinas isómeras. A pesar de ser no-regioselectiva, la oxidación química se considera como un modelo de la reacción enzimática ya que ambas presentan los mismos intermediarios en sus mecanismos de reacción.

Abundan antecedentes en la literatura de oxidaciones químicas y enzimáticas de diversas heminas; en especial resultan interesantes las realizadas sobre meso-metil y meso-formil porfirinas, pero éstas no presentan el mismo patrón de sustitución que el sustrato natural.

Nuestro objetivo fue realizar la síntesis total de complejos férricos de porfirinas que presenten el mismo patrón de sustitución que el hemo, pero se diferencien del mismo en que una de las posiciones meso esté sustituida por un grupo fenilo.

Realizamos entonces la síntesis y oxidación de Fe(III) 5-fenil y 15-fenilprotoporfirina IX. Las biliverdinas obtenidas a partir de ambas heminas se aislaron y purificaron por métodos cromatográficos y se identificaron por EM y 1D y 2D 1H RMN. Todas resultaron ser fenilbiliverdinas isómeras, por lo que concluimos que el clivaje en el puente meso-fenilsustituido no ocurre, probablemente por no poder formarse un intermediario hidroxilado en esa posición.

Actualmente estamos trabajando en el análisis conformacional por métodos computacionales de las fenilbiliverdinas obtenidas. Por otro lado, las heminas sintetizadas serán ensayadas como posibles sustratos de la HO para conocer el efecto del grupo fenilo en la reacción enzimática.

**Área propuesta por el autor:** QUIMICA .

**Palabras claves:** hemooxigenasa, meso-fenilporfirina, oxidación química, biliverdina IX.

**Título:****COLORANTES ORGANICOS NATURALES UTILIZADOS EN ARTE****Autores:** PARERA Sara D. y MAIER Marta S.**Institución:** Departamento de Química Orgánica, Fac. de Ciencias Exactas y Naturales, UBA**Dirección electrónica de contacto:** maier@qo.fcen.uba.ar**Resumen:**

El examen técnico de obras de arte es esencial para entender la historia y las características de una obra, así como para seleccionar métodos adecuados para su conservación y restauración. Entre los materiales utilizados en pinturas de caballete y en textiles, los pigmentos inorgánicos y orgánicos nos brindan información valiosa sobre las características de una obra. El objeto del presente trabajo fue el aislamiento y la caracterización por métodos espectroscópicos (IR, UV, RMN  $^1\text{H}$ , RMN  $^{13}\text{C}$  y EM) de colorantes rojos naturales utilizados en América (cochinilla y palo Brasil) para su estudio por espectrometría de masa utilizando técnicas de ionización suaves (MALDI TOF y ESI). Se extrajeron muestras comerciales de cochinilla (insecto *Dactylopius coccus*) y palo Brasil (Kremer Pigmente) y se purificaron y aislaron los colorantes por distintos métodos cromatográficos (en columna de silica gel normal y de fase reversa C18 y Sephadex LH 20). En el caso de cochinilla se aisló e identificó el ácido carmínico, el cual fue analizado por EM-FAB, EM-MALDI TOF, EM-ESI y EM-EM, determinándose que MALDI y ESI son excelentes métodos de ionización suaves para la identificación de ácido carmínico puro y en presencia de componentes típicos de pintura de caballete (aceite de lino y resina dammar). En el caso de palo Brasil, se extrajo el pigmento comercializado como extracto de palo Brasil (Kremer 36160) y las astillas de palo Brasil (Kremer 36150), encontrándose que sorprendentemente ambos no contienen el mismo colorante. Con el objeto de experimentar con la aplicación de técnicas de espectrometría de masa para la identificación de estos colorantes en textiles teñidos con los mismos, se realizaron pruebas de tinción de seda y lana de oveja con extracto de cochinilla y de ambos extractos de palo Brasil en ausencia y en presencia de alumbre y ácido tartárico como mordientes. Se ensayaron, además, reacciones de hidrólisis ácida sobre seda y lana teñidas y se identificaron los colorantes por cromatografía en capa delgada de silica gel normal y de fase reversa C18.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** colorantes, cromatografía, espectrometría de masa,

**Título:**

SÍNTESIS Y ESTUDIO DE IMIDAZOLIDINAS CON POTENCIAL ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA

**Autores:** REPETTO Evangelina, SALERNO Alejandra e PERILLO Isabel A.**Institución:** Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** iperillofyb.uba.ar**Resumen:**

Las imidazolidinas (tetrahidroimidazoles) son aminales cíclicos de importancia por ser modelos sencillos del ácido metilentetrahidrofólico y por la actividad farmacológica que presentan algunos términos. Así, se han descrito compuestos con actividad estrogénica e inhibitoria de tumores mamarios, antimicótica y antiinflamatoria entre otras. Debido a su fácil hidrólisis han sido empleados también como "transportadores" de etilendiaminas y compuestos carbonílicos farmacológicamente activos. El objetivo de este trabajo es la síntesis de imidazolidinas (I), con distinto tipo de sustitución en los nitrógenos y C2, y de bis-(3-arilimidazolidinil-1)metanos (II) con potencial actividad antimicrobiana. El patrón de sustitución de los compuestos I se eligió teniendo en cuenta los resultados de ensayos farmacológicos preliminares. En especial se sintetizan: 1,3-diarilimidazolidinas (Ia), 1,2-diaril-3-bencilimidazolidinas (Ib) y 1,3-dibencilimidazolidinas (Ic). En todos los casos estos compuestos se sintetizan por reacción de la etilendiaminas N,N'-disustituidas (III) y los correspondientes aldehídos, siendo necesario en algunos casos el empleo de tamices moleculares o la destilación azeotrópica del agua. El factor limitante es la obtención de las diaminas precursoras III selectivamente N,N'-disustituidas. Se obtienen por métodos desarrollados previamente por nuestro grupo de trabajo y en los que los grupos amino secundarios se generan por reducción de otras funciones nitrogenadas (amidas e iminas). Las bis-imidazolidinas II se obtienen por reacción de N-ariletildiaminas IV con formaldehído. Las reacciones se llevan a cabo en escala macro o semimicro por los métodos convencionales de trabajo en síntesis orgánica. En algunos casos se optimizan empleando radiaciones de microonda como fuente de energía empleando un equipo doméstico modificado. Los compuestos se caracterizan por métodos espectroscópicos, en especial, espectrometría de masa y  $^1\text{H}$  y  $^{13}\text{C}$ -RMN. Los ensayos para evaluar la actividad antibacteriana y/o antimicótica se realizarán como parte de un trabajo interdisciplinario, en la cátedra de Microbiología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA) bajo la dirección del Dr. Gabriel Gutkind. De acuerdo a los resultados se sintetizarán nuevos términos eligiendo los sustituyentes de acuerdo al método de Topliss (J. Med. Chem., 1977, 20, 463).

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** Imidazolidinas -etilendiaminas - actividad antimicrobiana

**Título:****PROPIEDADES QUIMICAS DE ANALOGOS DEL ACIDO TETRAHIDROFOLICO****Autores:** ZANI Mariana , GARCÍA María B. , PERILLO Isabel A. y ORELLI Liliana R.**Institución:** Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA**Dirección electrónica de contacto:** lorelli@ffyb.uba.ar**Resumen:**

La reactividad de sales de amidinio cíclicas frente a nucleófilos es interesante ya que, por su analogía estructural con el ácido tetrahidrofólico (FH4), estos compuestos representan modelos para el estudio de la transferencia de unidades monocarbonadas de distintos niveles de oxidación en sistemas biológicos. La transferencia de grupos formilo ocurre a través del N10-formil FH4, que juega un rol básico en la síntesis de novo de nucleótidos purínicos. En particular, nosotros investigamos la transferencia de unidades monocarbonadas en sales de amidinio cíclicas de seis eslabones N, N'-disustituidas asimétricamente inéditas (I), que por las diferentes basicidades de sus nitrógenos asemejan más al cofactor natural. Con la finalidad de estudiar la influencia de los efectos electrónicos y estéricos sobre la transferencia del carbono 2 de sales de tetrahidropirimidinio a diferentes nucleófilos, sintetizamos una serie de 1-aril-3-alquil derivados por dos rutas distintas según su patrón de sustitución. La hidrólisis alcalina de los compuestos I condujo, en primera instancia, a N-aril-N-formil-N'-alquiltrimetilendiaminas II. Estos compuestos sufren posterior migración de formilo originando los correspondientes productos de control termodinámico: N-aril-N'-formil-N'-alquiltrimetilendiaminas III. Para algunos de los compuestos fue posible aislar los correspondientes intermediarios de reacción, de los cuales no existen datos en la literatura. La regioselectividad de la apertura inicial se analizó teniendo en cuenta las basicidades relativas de los dos grupos amino implicados y la teoría del control estereoelectrónico. Encontramos que la reacción transcurre con expulsión de la amina más básica, que a su vez está favorecida por control estereoelectrónico. El tratamiento de las sales I con reductores nucleofílicos originó exclusivamente uno de los dos posibles productos de sobre-reducción. En un caso fue posible aislar el aminal cíclico intermediario. La regioselectividad de la reacción se analizó teniendo en cuenta el mecanismo postulado, que involucra la formación de dos posibles iones iminio intermediarios. Se observó que el clivaje reductivo da lugar al producto proveniente del ion iminio estabilizado por la presencia de sustituyentes alquílicos sobre el nitrógeno.

**Área propuesta por el autor:** Química.**Palabras claves:** tetrahidrofolato, sales de amidinio, nucleófilos.

**Título:****SÍNTESIS DE 2,3-DIDEOXI AZÚCARES RAMIFICADOS EN CARBONO-2****Autores:** MANGIONE M. I., SUÁREZ A. G. y SPANEVELLO R. A.\***Institución:** Fac. de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR**Dirección electrónica de contacto:** rspaneve@fbioyf.unr.edu.ar**Resumen:**

Los derivados de alquil, formil y amino azúcares ramificados han sido objeto de considerable investigación durante los últimos años dada la significativa actividad biológica observada en muchos de ellos como así también por su potencial sintético. Sistemas carbonílicos a,b insaturados cíclicos y otros tipos de dienófilos o aceptores de Michael insertos en las estructuras de derivados de hidratos de carbono son unidades estructurales quirales precursoras de esqueletos carbonados altamente funcionalizados. A su vez, el nitrilo es un grupo funcional versátil que puede ser fácilmente transformado en grupos amino o carbonilo, por ello su introducción en una molécula orgánica permite una amplia gama de transformaciones. Siendo nuestro objetivo inmediato la síntesis del metil-4,6-O-bencilidén-2,3-dideoxy-2-C-formil-a-D-eritro-hex-2-enopiranosido, con el posterior propósito de utilizarlo en la síntesis de productos de mayor complejidad molecular, se planeó una secuencia sintética basada en la introducción de un grupo ciano mediante la apertura de grupo oxirano presente en el metil-4,6-O-bencilidén-2,3-anhidro-a-D-alopiranosido. Para el diseño de la síntesis nos basamos en técnicas desarrolladas en nuestro laboratorio para el anhidro azúcar diastereoisomérico metil-4,6-O-bencilidén-2,3-anhidro-a-D-manopiranosido, en la cual se emplea como reactivo cianuro de dietil aluminio. Este procedimiento, no condujo a resultados satisfactorios dado el inusual comportamiento químico mostrado por el alopiranosido derivado. La imposibilidad de obtener el ciano derivado, nos llevó a explorar otras maneras de sintetizar esta clase de productos. Los procedimientos alternativos hallados en la literatura demostraron ser escasamente viables dado la baja reproducibilidad de sus técnicas o las secuencias extenuosamente largas. Sin embargo, los nitro azúcares resultaron ser apropiados sustratos para lograr nuestro objetivo. Las nitroolefinas provenientes de carbohidratos han sido utilizadas en reacciones de adición conjugada con una gran diversidad de nucleófilos carbonados y heteroatómicos. Aprovechando esta característica, a partir del metil-a-D-glucopiranosido, luego de una serie de cuatro transformaciones químicas, se obtuvo con un 50% de rendimiento total, el metil-4,6-O-bencilidén-2,3-dideoxy-3-nitro-a-D-eritro-hex-2-enopiranosido. Este último fue convertido en el metil-4,6-O-bencilidén-2-ciano-2,3-dideoxy-a-D-eritro-hex-2-enopiranosido a través de una secuencia de adición conjugada y subsecuente eliminación del grupo nitro con un 87% de rendimiento. En conclusión, la secuencia sintética desarrollada tiene las ventajas de ser sintéticamente más sencilla, emplear reactivos y materiales de partida económicamente accesibles, permitiendo obtener el nitrilo insaturado con buen rendimiento global en 5 etapas.

**Área propuesta por el autor:** química fina**Palabras claves:** hidratos de carbono; ciano azúcares; nitroazúcares

**Título:**

APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DE SÍNTESIS EN FASE SÓLIDA A LA TIONACIÓN DE COMPUESTOS BETA-LACTÁMICOS.

**Autores:** MÉNDEZ Luciana, DELPICCOLO Carina M.L. y MATA Ernesto G.

**Institución:** Inst. de Química Orgánica de Síntesis (CONICET-UNR), Fac. de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas,

**Dirección electrónica de contacto:** losmendez@ciudad.com.ar

**Resumen:**

La posibilidad de crear bibliotecas de cientos o miles de moléculas de interés biológico en forma rápida y simultánea por metodologías de Química Combinatoria ha atraído por igual a científicos de la Universidad y de la Industria, especialmente en el área de la Química Orgánica y Farmacoquímica. La síntesis orgánica en fase sólida (SPOS) es el método de primera elección para el desarrollo de bibliotecas combinatorias dado que simplifica enormemente la etapa más compleja y lenta del proceso de síntesis de nuevos compuestos: la etapa de aislamiento y purificación. Por otro lado, el reemplazo bioisostérico de grupos carbonilos en tiocarbonilos es una estrategia eficaz hacia el descubrimiento de nuevas moléculas con actividad biológica significativa. Es conocida la importancia de los compuestos beta-lactámicos como estructuras de interés biológico, sin embargo, los estudios realizados en el área de las beta-tiolactamas han sido limitados hasta el momento. Dada la necesidad de un estudio profundo sobre las posibilidades de este tipo de estructuras como agentes terapéuticos, el objetivo de este trabajo es el desarrollo de metodologías de química en fase sólida para la generación de bibliotecas combinatorias de beta-tiolactamas. El paso clave de esta secuencia sintética es la tiónación selectiva del carbonilo beta-lactámico. En este sentido, encontramos que el reactivo tionante más efectivo era el reactivo de Lawesson [2,4-bis(4-metoxifenil)-1,3-ditio-2,4-difosfetan-2,4-disulfuro]. Luego de la obtención del compuesto beta-lactámico unido a la resina de Wang, en varios pasos partiendo de la Fmoc-glicina, se estudió la reacción de tiónación con el reactivo de Lawesson. Se encontró que las mejores condiciones se logran agregando el reactivo a una suspensión de la resina en tolueno y calentando luego a 95°C durante 2 horas. La obtención de la beta-tiolactama resulta evidente por resonancia magnética nuclear de carbono-13 en fase gel. La aplicación de esta metodología nos ha permitido obtener diversas tiolactamas, las cuales son purificadas e inequívocamente caracterizadas luego de su liberación de la resina. En conclusión, se presentarán los resultados obtenidos en el estudio de la reacción de tiónación de compuestos beta-lactámicos unidos a soporte sólidos y su potencialidad para la preparación de bibliotecas combinatorias de beta-tiolactamas.

**Área propuesta por el autor:** QUÍMICA FINA

**Palabras claves:** química orgánica en fase sólida, química combinatoria, tiolactamas.



**Título:****HIDROGENACIÓN CATALÍTICA DE (-)-MENTONA SOBRE CATALIZADORES DE Pt/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.****Autores:** MANUALE Débora L.**Institución:** Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica-INCAPE-(FIQ-UNL-CONICET)**Dirección electrónica de contacto:** dlmanuale@hotmail.com**Resumen:**

El (-)-mentol es uno de los ocho estereoisómeros del 2-isopropil-5-metil-ciclohexanol que tiene una gran importancia dentro del campo de la química fina debido a su acción fuertemente refrescante. El (-)-mentol se produce a partir del aceite de menta *Arvensis* mediante un proceso de cristalización a bajas temperaturas del cual se obtiene como subproducto un aceite denominado aceite de menta desmentolada. Este aceite de menor valor comercial posee aún un importante contenido de (-)-mentol, y además contiene (-)-mentona y (+)-isomentona entre otros. La hidrogenación catalítica de dicha fracción de (-)-mentona conduce a la formación de más (-)-mentol el cual enriquece la mezcla y (+)-neomentol. Este producto se conoce comercialmente como "mentol líquido" y tiene gran aplicación en las industrias farmacéutica y de los sabores. Es nuestro interés estudiar dicha hidrogenación catalítica utilizando catalizadores de Pt/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, buscando condiciones de preparación del catalizador adecuadas, así como también condiciones operativas suaves del mismo. El platino se depositó sobre la alúmina mediante impregnación con una solución acuosa de ácido cloroplatínico. La concentración del Pt en la solución impregnante se ajustó de manera de obtener catalizadores con contenido de 1 y 4 %. Los catalizadores fueron caracterizados utilizando distintas técnicas: Sg (BET), quimisorción de hidrógeno, TPR, TPO, TPD y reacciones test (deshidrogenación de ciclohexano e hidrogenación de (-)-mentona). Se observa que altas cargas metálicas son necesarias a los fines de obtener altos valores de conversión. Además, la selectividad de (-)-mentona en (-)-mentol no depende de la carga metálica, ni de los niveles de conversión al menos en el rango estudiado, siendo alta en todos los casos (90-95%). Los catalizadores pierden actividad al ser reutilizados lo cual es indicativo de un fenómeno de desactivación. Se postula como causa de la desactivación a una adsorción fuerte de especies tipo carboxilato y alquenos y/o oligómeros sobre la superficie activa del platino metálico. Estas especies adsorbidas se generan como consecuencia de la interacción del catalizador con los productos de la decarbonilación de los compuestos aldehídicos presentes en el aceite de menta. Los catalizadores Pt/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> pueden ser reactivados por un tratamiento en flujo de H<sub>2</sub> a temperaturas del orden de 400-450 °C.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** Hidrogenación - Catálisis

**Título:****DISEÑO, ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE UNA BACTERIOCINA SINTÉTICA****Autores:** METZ<sup>1</sup> G, MÜLLER<sup>1</sup> D, CARRASCO<sup>2</sup> M, SIMONETTA<sup>2</sup> A. Y TONARELLI<sup>1</sup> G.**Institución:** <sup>1</sup>Dpto de Química Orgánica, FBCB, UNL, <sup>2</sup>Cát. de Microbiología, Dto de Ing en Alimentos, FIO-UNL**Dirección electrónica de contacto:** germanmetz@hotmail.com**Resumen:**

Las bacteriocinas Clase IIa son péptidos/proteínas con actividad antimicrobiana sintetizados por las bacterias lácticas, de importancia en la industria de los alimentos como biopreservadores. Pediocina PA-1, contiene la secuencia consenso "YGNGV" cerca del extremo N-terminal, y dos puentes disulfuro. Con el objetivo de realizar estudios sobre estructura- función de la Pediocina A-1, de amplio espectro inhibitorio, se diseñó un péptido híbrido, formado por la región N-terminal de PA-1 (residuos 1-18) y la plantaricina 149 (residuos 6-22), correspondiendo esta última a una bacteriocina no homóloga, de reducido espectro antimicrobiano e inactiva hacia el género *Listeria*. La molécula fue diseñada de modo tal de mantener los motivos estructurales que caracterizan a este tipo de bacteriocinas.

El híbrido, PA-1(1-18)-PL(6-22)-amida y las secuencias nativas que lo constituyen fueron sintetizadas en fase sólida (Química Fmoc/tBu). La actividad antimicrobiana se evaluó mediante el método de difusión en agar, frente a bacterias Gram (+) y Gram (-). El péptido híbrido, en sus versiones lineal y cíclica (puente disulfuro entre Cys9 y Cys14), presentó similar actividad antilisteria, no observándose actividad inhibitoria hacia el resto de los microorganismos evaluados.

Del análisis de los resultados obtenidos con el híbrido, se infiere que el puente disulfuro ubicado en la región N-terminal, si bien restringe la estructura conformacional favoreciendo la interacción con la membrana, no sería indispensable para la actividad inhibitoria, no descartándose estar en presencia de dos mecanismos de acción diferentes según se trate del híbrido lineal o cíclico. Por otra parte, se considera que el extremo N-terminal estaría implicado en su especificidad hacia *Listeria*.

<sup>(1)</sup> Nes, I.F; Holo, H. Biopoly. 2000, 55, 50-61

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** bacteriocinas; péptidos sintéticos; antimicrobianos.

**Título:****CONTROL DEL GRADO DE RAMIFICACIÓN EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE CAUCHOS SINTÉTICOS OBTENIDOS POR POLIMERIZACIONES EN EMULSIÓN****Autores:** MINARI Roque, GUGLIOTTA Luis, VEGA Jorge, MEIRA Gregorio**Institución:** RINTEC (UNL - CONICET)**Dirección electrónica de contacto:** rjminari@ceride.gov.ar**Resumen:**

En los procesos de producción de cauchos por vía emulsión, el grado de ramificación de los polímeros es una característica de la estructura molecular que tiene una gran influencia sobre las propiedades de procesamiento y su uso final de dichos materiales. Para limitar el nivel de ramificación, el proceso se opera hasta conversiones del monómero del orden de 65 %. El objetivo de este trabajo es el desarrollo de estrategias de control del grado de ramificación, que permitan trabajar a conversiones más elevadas, aumentando la productividad pero sin deteriorar la calidad del producto.

Se consideran dos casos: 1) homopolimerización en emulsión de isopreno en un reactor tanque agitado semi-continuo de laboratorio; y 2). copolimerización en emulsión de estireno y butadieno en un tren de reactores agitados continuos de una planta industrial, para la producción de caucho SBR grado 1502. Para la simulación de los procesos se utilizaron modelos matemáticos, basados en el propuesto por Gugliotta et al. (1995). Para la optimización del tren de reactores se emplearon estrategias similares a las debidas a Vega et al. (1995). En la polimerización del isopreno, el modelo se ajustó a datos experimentales obtenidos en experimentos discontinuos especialmente diseñados. En el caso de la copolimerización de estireno y butadieno, los parámetros fisicoquímicos del modelo habían sido previamente ajustados a la planta industrial.

En ambos casos, se eligió al caudal de agente de transferencia de cadena (ATC) como variable manipulada para el control del grado de ramificación. Los perfiles de agregados de ATC se calcularon a través de la inversión de los modelos matemáticos respectivos.

Los principales resultados de simulación obtenidos son los siguientes: Caso 1. Si se controla el número medio de ramificaciones trifuncionales por molécula,  $\bar{b}_{n3}$ , es posible trabajar a conversiones más altas que las obtenidas en la operación batch, sin deteriorar la calidad del producto, en lo que se refiere a su estructura molecular. Caso 2. La utilización de adiciones incrementales de ATC a lo largo del tren permite producir SBR con un perfil predeterminado de  $\bar{b}_{n3}$ . Además, para la misma conversión final que en la operación convencional, el SBR posee menores pesos moleculares medios y  $\bar{b}_{n3}$ . Por ello es posible incrementar la conversión final de monómero y la productividad del proceso, por ejemplo incluyendo un reactor más al tren.

**Área propuesta por el autor:** química**Palabras claves:** polimerización, control, ramificaciones

**Título:****ADSORCIÓN IRREVERSIBLE DE Cu SOBRE PLATINO POLICRISTALINO: EFECTO SOBRE LA HER****Autores:** QUAINO Paola M., de CHIALVO M. R. Gennero y CHIALVO A. C.**Institución:** Progr. de Electroquímica Aplicada e Ing. Electroquímica (PRELINE), Fac. de Ingeniería Química, UNL.**Dirección electrónica de contacto:** pquaino@fiquis.unl.edu.ar**Resumen:**

La reacción del electrodo de hidrógeno (HER) resulta de interés tanto por su aplicación como reacción anódica en las celdas de combustible como por ser la reacción catódica en la electrólisis de agua para la producción de hidrógeno gaseoso. Numerosos trabajos relacionados con la adsorción de cobre sobre platino policristalino y su efecto sobre la HER han sido publicados. Sin embargo, un análisis detallado de las condiciones experimentales usadas permiten concluir que las mismas no son las apropiadas ( $\text{Cu}^{+2}$  en solución, ausencia de hidrógeno disuelto, etc.), lo cual hace incierta cualquier conclusión que pueda haberse obtenido a partir de dichos resultados. En este contexto, el presente trabajo estudia el proceso de adsorción de dicho metal sobre platino y su efecto sobre la HER a través de la evaluación de la resistencia de polarización de equilibrio.

Las experiencias de adsorción fueron llevadas a cabo sobre electrodos de Pt 99.999 %, con un área aproximada de  $1.9 \text{ cm}^2$  en una celda electroquímica convencional de tres electrodos (celda A). El medio usado fue una solución de  $\text{CuSO}_4 \cdot 10^{-3} \text{ M}$  en  $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 0.5 \text{ M}$ , a  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  y desgasado mediante burbujeo de  $\text{N}_2$ . La adsorción se realizó en el rango de potenciales de  $-0.05 \text{ V} / = E_{ad} / = 0.6 \text{ V}$  referido al electrodo de hidrógeno en el mismo medio. Los tiempos de adsorción estudiados fueron de  $60 \text{ seg} / = t_{ad} / = 900 \text{ seg}$ . La caracterización de los electrodos se realizó mediante voltametría cíclica en una celda utilizada exclusivamente para tal fin (celda B), en  $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 0.5 \text{ M}$  libre del catión  $\text{Cu}^{2+}$  operando a  $30 \text{ }^\circ\text{C}$  y con burbujeo permanente de  $\text{N}_2$ . La cuantificación del Cuad se realizó a partir de la carga voltamétrica de  $H_{ad}$  en presencia y ausencia de átomos adsorbidos, lo que permite obtener los valores del cubrimiento superficial.

Los estudios relacionados con la HER se llevaron a cabo alrededor del potencial de equilibrio en la celda B, previa verificación de la pureza de la solución. El rango de sobrepotenciales fue  $-0.05 \text{ V} / = h / = 0.02 \text{ V}$ , saturando el medio con  $\text{H}^2$ . Los cubrimientos analizados fueron entre  $0.3 / = q / = 0.65$ . Se encontró que la actividad electrocatalítica para la HER sobre electrodos de Pt no se modifica por variaciones del grado de cubrimiento por adátamos de cobre.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** electrosorción / electrodo de hidrógeno / resistencia de polarización

**Título:**

ADICIÓN DE ALCOHOL AL GRUPO CIANO DE CIANO Guanidina MEDIADA POR CU(II). ESTUDIO ESTRUCTURAL Y ESPECTROSCÓPICO

**Autores:** Natalia BAEZA, Evelina G. FERRER, Patricia A.M. WILLIAMS

**Institución:** CEQUINOR, Departamento de Química, Fac. de Ciencias Exactas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** evelina@quimica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

El cobre es el metal de transición más abundante del cuerpo humano, luego del hierro y del zinc. Está contenido en metaloproteínas y participa en el transporte de oxígeno y de electrones por parte de sistemas biológicos. La cianoguanidina es la forma dimérica de la cianamida, siendo esta última quien actúa como sustrato de la nitrógenasa. Es una especie polifuncional que contiene el grupo ciano y el grupo guanidina presenta relevancia biológica por ser un precursor de la síntesis de algunos compuestos orgánicos nitrogenados. Cuando este ligando se coloca en reflujo con una sal de cobre(II) con distintos alcoholes, se produce una reacción de adición del grupo R-O con formación de 1-amidino-O-alkilureas. En este trabajo se reporta la síntesis del compuesto formado a partir de Cu(sacrinato)<sub>2</sub> y dicianidamida en metanol, de fórmula  $[Cu(NHC(OCH_3)=NC(NH_2)=NH)_2](sac)_2$ . Se obtuvo un monocristal, cuya estructura fue determinada por difracción de rayos X, y se lo caracterizó por las siguientes técnicas fisicoquímicas: espectroscopías electrónica (UV-vis en solución, Reflectancia Difusa) y Vibracional (IR), medidas de susceptibilidad magnética a temperatura ambiente, Análisis termogravimétrico (TGA) y Análisis térmico diferencial (DTA).

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** Bioinorgánica. Cobre. Cianoguanidina.

**Título:**

PREPARACIÓN DE DIFENILMETILETERES DE ALCOHOLES Y FENOLES, UTILIZANDO CATALIZADORES HETEROPOLIÁCIDOS DE WELLS-DAWSON

**Autores:** H. BIDEBERRIPE,<sup>1</sup> G. P. ROMANELLI,<sup>1,2</sup> J. C. AUTINO,<sup>1</sup> G. BARONETTI<sup>3</sup> Y H. J. THOMAS<sup>2</sup>

**Institución:** <sup>1</sup>LADECOR, Fac. de Cs Exactas, UNLP. <sup>2</sup>CINDECA (FCE, UNLP-CONICET). <sup>3</sup>Pabellón de Industrias, FCEyN, UBA.

**Dirección electrónica de contacto:** gpr@quimica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

La introducción de grupos protectores tiene gran importancia en Química Orgánica de Síntesis, siendo los difenilmetiléteres compuestos de interés como alternativa para la protección de alcoholes. El grupo difenilmetilo (DFM) se encuentra además formando parte, como subestructura, de compuestos con actividad farmacológica. Se han descrito diferentes métodos para sintetizarlos; en general, los mismos requieren tiempos de reacción prolongados, el uso de cantidades apreciables de catalizadores, o de gran cantidad de sólidos soportados; con eventual generación de residuos.

Es central en presente trabajo, la búsqueda de métodos alternativos de síntesis de difenilmetiléteres, utilizando heteropoliácidos. El uso de este tipo de catalizadores en forma másica o soportados, permite su fácil separación, recuperación y reutilización, constituyendo una alternativa de interés por su bajo impacto ambiental.

Los reactivos empleados fueron comerciales. Se utilizaron alcoholes de diferente naturaleza: primarios, secundarios, terciarios, bencílicos y fenoles con sustituyentes de diferentes características estereoelectrónicas en su anillo aromático.

El catalizador utilizado, el ácido de Wells-Dawson,  $H_6P_2W_{18}O_{62} \cdot 24H_2O$  fue preparado por el método de Dechsel a partir de una mezcla de isómeros a, b de la sal potásica decahidratada. El seguimiento de las reacciones se llevó a cabo por cromatografía en capa delgada, mientras que para el aislamiento y la purificación se utilizó cromatografía en columna. Los productos se identificaron por espectrometría de masas.

El ácido de Wells-Dawson fue ensayado utilizándolo como catalizador heterogéneo, másico y soportado sobre sílice. Los mejores resultados se obtienen agitando el alcohol o fenol correspondiente con bencidrol en tolueno a 70°C en presencia de 1% de catalizador, durante 1-2 horas. Los rendimientos superan en todos los casos el 75%.

Este método proporciona una buena alternativa para la preparación de DFM-éteres dado que es general, rápido, selectivo, limpio y de costo razonable.

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** Química fina, Difenilmetil éteres, Catalizadores Heteropoliácidos.

**Título:**

ESTUDIO CINÉTICO DE LAS REACCIONES DE LOS RADICALES SULFATO EN INTERFACES SILICE - AGUA.

**Autores:** Paula CAREGNATO, Verónica MORA, Daniel MÁRTIRE, Mónica GONZALEZ.

**Institución:** INIFTA, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata.

**Dirección electrónica de contacto:** caregnato@inifta.unlp.edu.ar

**Resumen:**

**Introducción y Objetivos:** la función que desempeña la superficie de la sílice en los procesos químicos que tienen lugar en la interfase líquido-sólido es de importancia para el entendimiento de los mecanismos involucrados en catálisis y en la química ambiental y de suelos. La sílice coloidal resulta ser un modelo adecuado para investigar cinéticas de reacción interfaciales que involucren especies generadas fotoquímicamente debido a su transparencia óptica en el UV cercano y en el visible y a su área específica grande. En este trabajo describimos las reacciones del radical sulfato ( $SO_4\cdot^-$ ) generado fotoquímicamente a partir de soluciones acuosas de  $S_2O_8^{2-}$ , con la superficie de nanopartículas de sílice. **Materiales y métodos.** Peroxodisulfato de potasio (Merck), etanol absoluto (Merck 99.8%), agua destilada de un sistema Millipore. Las dispersiones de nanopartículas 0.00025-0.25 g/l, fueron preparadas a partir de suspensiones coloidales Ludox (SM-30 30wt%  $SiO_2$  en agua a pH 10.2 con diámetro de partícula promedio de 7 nm y área superficial 345 m<sup>2</sup>/g, Aldrich) y ajustando el pH en 8-8.4 con hidróxido de sodio (Merck 99%). Para los experimentos de flash fotólisis se utilizó un equipo convencional (Xenon Co. modelo 720C). Como fuente de análisis se empleó una lámpara de mercurio de alta presión (Osram HBO-100W). Celda de reacción con camino óptico 20 cm. **Resultados y conclusiones :** el análisis cinético de los resultados experimentales indican que los radicales  $SO_4\cdot^-$  se "adsorben" sobre la superficie de la nanopartícula dando lugar a la formación de un aducto con  $\lambda_{max} \sim 330\text{nm}$  ( $\epsilon \gg 7000\text{cm}^{-1}\text{M}^{-1}$ ) y reactividad similar a la del radical sulfato en solución acuosa. Los aductos reaccionan con el agua adsorbida en la superficie y con menor eficiencia, con los iones  $SiO^-$  correspondientes a silanos geminales y simples para dar defectos superficiales del tipo  $SiO\cdot$ . Las constantes de velocidad respectivas son  $1.5 \times 10^4 \times \exp(-(58 \pm 12)\text{kJmol}^{-1}/RT)\text{s}^{-1}$ ,  $< 1 \times 10^{11} \times \exp(-(46 \pm 13)\text{kJmol}^{-1}/RT)\text{s}^{-1}$ ,  $< 1 \times 10^3 \times \exp(-(2 \pm 17)\text{kJmol}^{-1}/RT)\text{s}^{-1}$ . Los defectos superficiales muestran espectros con  $\lambda_{max} \sim 600\text{nm}$  ( $\epsilon \sim 2100\text{cm}^{-1}\text{M}^{-1}$ ). Los sitios  $SiO\cdot$  geminales son más reactivos con etanol y su reactividad recuerda a la del radical  $SiO_3\cdot^-$  en solución acuosa.

**Área propuesta por el autor:** Química.

**Palabras claves:** flash fotólisis, radicales sulfato, sílice coloidal.

**Título:**

ESTUDIO ELECTROQUÍMICO DE LA CINÉTICA DE ADSORCIÓN DE ALCANOTIOLES EN SOLUCIÓN SOBRE AU(111)

**Autores:** M. A. DAZA MILLONE, M. H. FONTICELLI, R. C. SALVAREZZA

**Institución:** Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** mfonti@inifta.unlp.edu.ar

**Resumen:**

La formación de monocapas auto-organizadas (SAMs) puede llevarse a cabo en diferentes ambientes. Frecuentemente, estas monocapas -de interés en campos muy diversos como nanociencia, nanotecnología, protección de la corrosión y modificación de superficies para el desarrollo de sensores-, son crecidas en fase gaseosa o a partir de soluciones de adsorbato. La adsorción desde soluciones es la vía más frecuentemente usada debido a su fácil implementación. Esto motiva la elección de ese ambiente en el presente estudio. Las propiedades de equilibrio de SAMs, han sido estudiadas detalladamente. Sin embargo, a pesar de los numerosos trabajos realizados, la cinética de formación de estas monocapas no está completamente dilucidada.

En este trabajo se estudió la adsorción de alcanotioles sobre películas delgadas de Au (200 nm de espesor) con orientación preferencial (111). Los sustratos de oro se modificaron mediante inmersión en soluciones de tioles en solventes orgánicos, utilizando diferentes concentraciones. Una vez modificada la superficie, se determinaron el recubrimiento total de adsorbato y el recubrimiento correspondiente a especies quimisorbidas en función del tiempo de inmersión. Para ello, se utilizaron técnicas electroquímicas como voltamperometría cíclica (CV) en diferentes medios electrolíticos. Las cargas obtenidas a partir de las curvas de desorción -medidas en solución acuosa de NaOH 0,1 M- se utilizaron para estimar el recubrimiento de tioles quimisorbidos. Por otra parte, el recubrimiento total de adsorbato se estimó a partir de la disminución de la carga -debida a la presencia de adsorbatos en la interfase- asociada a la reducción de óxido superficial de Au en medio ácido (solución 0,1 M en H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>).

Del análisis de estos resultados se puede concluir que la primera etapa del proceso de adsorción comprende la formación de una fase fisorbida. En una etapa posterior, se observó la formación de especies quimisorbidas sobre la superficie de Au(111).

**Área propuesta por el autor:** Química.

**Palabras claves:** Alcanotioles, cinética, monocapas auto-organizadas



**Título:**

ESTUDIO ELECTROQUÍMICO DE LA ESTABILIDAD DE MONOCAPAS AUTO-ORGANIZADAS SOBRE PELÍCULAS METÁLICAS ULTRADELGADAS: ALCANOTIOLES SOBRE AG(1X1)-AU(111)

**Autores:** J. L. FRAYSSE, M. CIPOLLONE, M. H. FONTICELLI, , M. E. MARTINS, R. C. SALVAREZZA

**Institución:** Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** mfonti@inifta.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Las monocapas auto-organizadas de alcanotioles (SAMs) sobre superficies metálicas revisten gran interés en numerosos campos, entre ellos la nanociencia y la nanotecnología. Mediante estas monocapas es posible alterar las propiedades físicoquímicas del sustrato generando barreras hidrofóbicas que reducen la corrosión de metales, modificar las propiedades de mojado y fricción de superficies, anclar moléculas con características químicas diferentes para el desarrollo de sensores, etc. Para estos fines es importante comprender la naturaleza de las interacciones que gobiernan el proceso de auto-organización y la estabilidad de las monocapas sobre diferentes sustratos.

La metodología de trabajo aplicada involucra diferentes etapas: (i) la obtención de sustratos de oro y plata bien definidos con orientación (111). Estos se obtienen mediante el recocido de películas metálicas (200 nm de espesor) preparadas por evaporación sobre vidrio o mica; (ii) La modificación de los sustratos de oro mediante el depósito de iones plata en condiciones de sub potenciales. Mediante el control del potencial aplicado a un electrodo de Au(111) en contacto con una solución que contiene iones  $Ag^+$ , se genera un depósito epitaxial de plata equivalente a una monocapa, caracterizada como superficie Ag(1x1)-Au(111). (iii) La estabilidad de alcanotioles sobre diferentes sustratos, Au(111), Ag(111) y Ag(1x1)-Au(111), se estudia mediante voltamperometría cíclica (CV) realizando barridos de potencial en dirección negativa en una solución acuosa de NaOH 0,1 M.

Las SAMs de alcanotioles sobre metales (M) se desorben a potenciales menores cuanto más larga es la cadena hidrocarbonada. Se observa que el potencial de pico ( $Ep_M$ ) se corre hacia valores más negativos a medida que aumenta la longitud de la cadena, concluyendo que SAMs de alcanotioles con cadenas largas son más estables. Sobre las superficies estudiadas modificadas con propanotiol, hexanotiol, decanotiol y dodecanotiol, se encontró el siguiente orden para los  $Ep_M$ :  $Ep_{Au(111)} > Ep_{Ag(111)} > Ep_{Ag(1x1)-Au(111)}$ .

Es sorprendente que las propiedades de las SAMs sobre Ag(1x1)-Au(111) no se encuentren entre las correspondientes a Au(111) y Ag(111). Esto indica que los modelos más simples -como aquellos basados en las diferencias en la función trabajo de la superficie- no son adecuados para un análisis correcto del sistema siendo necesaria la utilización de modelos de cálculo más complejos para determinar las propiedades electrónicas del sistema sustrato-adsorbato.

**Área propuesta por el autor:** Química.

**Palabras claves:** Alcanotioles, deposición a sub potenciales, monocapas auto-organizadas

**Título:****CINÉTICA DE OXIDACIÓN DEL BROMOFENOL (SIMULACIÓN DE ACTIVIDAD DE BROMOPEROXIDASAS QUE CONTIENEN VANADIO)****Autores:** Luciana G. NASO, Patricia WILLIAMS, Evelina FERRER**Institución:** CEQUINOR, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** evelina@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

Las enzimas bromoperoxidasas catalizan la oxidación de bromuro por agua oxigenada y están involucradas en la biosíntesis de productos marinos naturales halogenados como terpenos, indoles y fenoles. Algunas bromoperoxidasas contienen vanadio en su sitio activo (V-BrPO) y se sugiere que el V coordina con el peróxido de hidrógeno, el que luego oxida al bromuro, pudiendo brominar sustratos orgánicos en medios neutros o acídicos. En este trabajo se presentan resultados preliminares de la bromación de rojo fenol que conduce a azul de bromofenol, en buffer pH = 6,5, por intermediarios de  $K_3[HV_2O_3(O_2)_4]$  que surgen al tratar el complejo de vanadio(V) con peróxido de hidrógeno, acidificado a pH = 1 con HCl. Dada las altas velocidades de reacción, se trabajó con la técnica de flujo detenido para medir la cinética, a 25°C y fuerza iónica, 1M (NaCl). Las concentraciones de rojo fenol usadas fueron 10-6M y de vanadio se variaron de  $2,5 \times 10^{-5}$  a  $20 \times 10^{-5}$ M, manteniendo bromuro en  $3,75 \times 10^{-2}$  M (condiciones de pseudo primer orden). La dependencia de primer orden en el sustrato orgánico se demostró por la linealidad de los gráficos de  $\ln[(A-A_8)/(A_0-A_8)]$  vs. tiempo, donde A, A<sub>8</sub>; y A<sub>0</sub> son las absorbancias a 595 nm, medidas al tiempo t, t = 8y t = 0, respectivamente. A partir del gráfico de k en función de [V] manteniendo la concentración de bromuro constante, se observa la dependencia de primer orden de la constante de velocidad con la concentración de vanadio. La dependencia de la constante con la concentración de [Br-] está siendo actualmente analizada.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** Bromoperoxidasas. Vanadio. Cinética.

**Título:****ADICIÓN ESTEREOSELECTIVA DE FENOLES A EXO-GLICALES****Autores:** PONZINIBBIO, A.; COLINAS, P. A. Y BRAVO, R. D**Institución:** LADECOR, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP**Dirección electrónica de contacto:** ponzinibbio@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

La síntesis de C-glicósidos es un área de gran interés dentro de la química de los hidratos de carbono. La preparación de análogos de hidratos de carbono donde el enlace O-glicosídico es reemplazado por un metileno constituye uno de los más significativos avances hacia la obtención de compuestos con propiedades farmacológicas que sean resistentes a la acción de glicosidasas.

En el presente trabajo se describe la adición de distintos fenoles a exo-glicales que conduce a C-glicósidos sustituidos en el carbono anomérico con una alta estereoselectividad. La construcción de un carbono anomérico tetra-sustituido, es uno de los desafíos que enfrentan los nuevos métodos de síntesis de compuestos farmacológicamente activos. Los exo-glicales utilizados se sintetizaron mediante la reacción de Wittig a partir de la sal de fosfonio anomérica de la 2-desoxigalactosa con aldehídos aromáticos y alifáticos. Los productos de esta reacción fueron usados como sustratos para la adición de diferentes fenoles obteniéndose los mejores resultados para aquellos con sustituyentes dadores de electrones. Para las reacciones de adición se estudiaron distintas condiciones, variando el catalizador, el tiempo y la temperatura, encontrándose los mejores resultados cuando se utilizó BCl<sub>3</sub> como catalizador durante 30 minutos a 0°C.

**Área propuesta por el autor:** Química Fina**Palabras claves:** fenoles, exo-glicales, c-glicosidos

**Título:****SÍNTESIS DE CUMARINAS UTILIZANDO UN HETEROPOLIACIDO COMO CATALIZADOR****Autores:** D. M. RUIZ,<sup>1</sup> D. BENNARDI,<sup>2</sup> G. P. ROMANELLI,<sup>2,3</sup> J. C. AUTINO,<sup>1,2</sup> G. BARONETTI<sup>4</sup> Y H. J. THOMAS<sup>3</sup>**Institución:** 1 Cátedra de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. 2 LADECOR, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. 3 CINDECA (FCE, UNLP-CONICET). 4Pabellón de Industrias, FCEyN, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** gpr@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

Las cumarinas son compuestos heterocíclicos. Ejemplos con variada sustitución han sido sintetizados o aislados a partir de vegetales. Su síntesis ha despertado gran interés en los últimos años debido a sus variadas aplicaciones, por ejemplo en productos agroquímicos; en fragancias; en terapia anti-HIV; y en forma más general, en las industrias farmacéutica, cosmética y de alimentos. Es objetivo del trabajo disponer de métodos alternativos de síntesis de cumarinas utilizando nuevos catalizadores ácidos. Los heteropoliácidos presentan en este sentido varias ventajas: elevada actividad, facilidad de manejo, bajo costo y fácil separación por lo que pueden reutilizarse luego de ocurrida la reacción.

Se estudia la reacción de fenoles con acetoacetato de etilo o derivados sustituidos. Los fenoles y el acetoacetato de etilo de partida fueron comerciales, o preparados por métodos descritos en la literatura. El catalizador, ácido de Wells-Dawson (H<sub>6</sub>P<sub>2</sub>W<sub>18</sub>O<sub>62</sub>.24H<sub>2</sub>O), fue preparado por el método de Dechsel a partir de una mezcla de los isómeros a,b de la sal potásica decahidratada. El seguimiento de las reacciones se llevó a cabo por cromatografía en capa delgada; la purificación, por recristalización, y la identificación de los productos, por resonancia magnética nuclear de <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C y espectrometría de masas.

El ácido de Wells-Dawson fue ensayado utilizando el catalizador tanto en medio homogéneo, como másico, y soportado sobre sílice. Los mejores resultados se obtienen agitando el fenol con el acetoacetato de etilo en tolueno a 110° C en presencia de 1% de catalizador, durante 4-6 horas. Los rendimientos de reacción se encuentran comprendidos entre 55 y 90%. La reacción conducida en medio homogéneo, si bien es más rápida, es menos selectiva.

El catalizador mostró actividad catalítica para la reacción de fenoles con acetoacetato de etilo para obtener cumarinas. El uso del catalizador másico permitió su fácil separación y recuperación, y su reuso no provocó disminución de su actividad.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** Química Fina, Catalizadores Heteropoliácidos, Cumarinas.

**Título:****PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS, TÉRMICAS Y ÁCIDAS DE SALES DEL ÁCIDO TUNGSTOSILÍCICO****Autores:** Agustín E. SANGIÁCOMO, Luis R. PIZZIO y Mirta N. BLANCO**Institución:** Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas "Dr. Jorge J. Ronco" (CINDECA)  
UNLP-CONICET**Dirección electrónica de contacto:** [lrpizzio@dalton.quimica.unlp.edu.ar](mailto:lrpizzio@dalton.quimica.unlp.edu.ar)**Resumen:**

El bajo rendimiento catalítico mostrado por los heteropoliácidos (HPA) con estructura tipo Keggin másico en algunas reacciones ácidas está relacionado con su baja superficie específica. Este puede aumentarse soportándolo sobre sólidos porosos adecuados o usando sales insolubles de HPA. En este trabajo se estudia el comportamiento de sales de  $Rb^+$  o  $Cs^+$  del ácido tungstosilícico (TSA). Luego de la caracterización fisicoquímica, se determinan las propiedades ácidas mediante titulación potenciométrica con n-butilamina.

Las sales  $Cs_3,4HO,6SiW12O40$ ,  $Cs_3,8HO,2SiW12O40$ ,  $Rb_2,9H1,1SiW12O40$  y  $Rb_3,8HO,2SiW12O40$  se sintetizaron agregando sobre una solución acuosa de  $H_4SiW12O40$  la cantidad requerida de una solución acuosa de  $CsCl$  o de  $RbNO_3$  para obtener la estequiometría deseada. Los precipitados obtenidos se separaron por centrifugación, se lavaron con agua destilada hasta eliminación de  $Cl^-$  o  $NO_3^-$ , y luego se secaron a  $70^\circ C$ .

Se obtuvieron los espectros de infrarrojo con transformada de Fourier y los espectros de difracción de rayos X de las sales, así como también se determinó el área BET de las mismas. Además, se caracterizaron mediante análisis termogravimétrico y análisis térmico diferencial. Para la titulación potenciométrica con n-butilamina, pequeñas cantidades de solución de la amina en acetonitrilo se añaden al sólido suspendido en acetonitrilo.

Las sales de  $Cs^+$  y  $Rb^+$  obtenidas son sólidos microporosos altamente insolubles en agua y presentan una mayor superficie específica que la del TSA másico. De acuerdo a los diagramas de análisis térmico diferencial, las sales son térmicamente más estables, siendo el orden de estabilidad:

$$Rb_2,9H1,1SiW12O40 @ Rb_3,8HO,2SiW12O40 @ Cs_3,4 > Cs_3,4HO,6SiW12O40 @ Cs_3,8HO,2SiW12O40 > TSA$$

De acuerdo a la caracterización fisicoquímica, durante la síntesis la especie  $[SiW12O40]^{-4}$  no se degrada en la fase lacunar  $[SiW11O39]^{-8}$ , de modo que se mantiene la estructura primaria tipo Keggin, con cationes  $Cs^+$  o  $Rb^+$  en lugar de los  $H^+$  ( $H_2O$ )<sub>2</sub> en la estructura secundaria. Sobre la base de estudios previos, se puede considerar que las sales están constituidas por el TSA altamente disperso en los poros de las sales estequiométricas  $Cs(Rb)_4SiW12O40$ .

También se puede concluir que el tipo de catión y el grado de neutralización de las sales permiten variar la fuerza ácida y el número total de sitios ácidos.

**Área propuesta:** Química**Palabras claves:** ácido tungstosilícico, sales, síntesis, caracterización, catalizadores

**Título:****COMPLEJOS DE VO<sup>2+</sup> CON ACTIVIDAD DE FOSFATASA ALCALINA****Autores:** Victoria SALINAS, Jimena CORREA, Evelina G. FERRER, Patricia A.M. WILLIAMS**Institución:** CEQUINOR, Dpto de Química, Fac.de Ciencias Exactas, UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** williams@quimica.unlp.edu.ar**Resumen:**

El vanadio es un nutriente esencial para los animales superiores aunque su efecto en los humanos se encuentra actualmente en estudio. No obstante, se sabe que genera efectos fisiológicos significativos, como la inhibición de enzimas (ATP-asas, fosfatasa alcalina), participa en sistemas enzimáticos (nitrogenasas, haloperoxidasas) y posee actividad insulino-mimético. El interés de estudiar la interacción del catión oxovanadio(IV) (vanadilo) con ácidos carboxílicos e hidroxiaácidos radica en la posible captación de vanadio por parte de los mismos en organismos vivos. Para poder explicar los factores determinantes de la participación de los biometales en los seres vivos, es necesario estudiar su capacidad para formar complejos con ligandos de interés biológico, sus estructuras así como también su comportamiento redox en condiciones fisiológicas. En esta comunicación se presenta la preparación de complejos sólidos del ión vanadilo(IV) con ácido ferúlico y ácido cinámico (contenidos en plantas que poseen actividad antimicrobiana). Se realizaron los estudios de caracterización mediante las técnicas fisicoquímicas (Espectroscopía UV-vis en solución, Reflectancia Difusa, Vibracional de IR y Raman, medidas de susceptibilidad magnética a temperatura ambiente, Análisis termogravimétrico (TGA) y Análisis térmico diferencial (DTA)). Se determinó la actividad específica de fosfatasa alcalina in vitro para cada uno de ellos.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras clave:** Vanadio. Ácidos hidroxicarboxílicos. Actividad enzimática.

**Título:**

SINTESIS DE DIHIDROPIRIMIDINONAS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL UTILIZANDO COMO CATALIZADOR UN ACIDO DE WELLS-DAWSON

**Autores:** G. SATHICQ,<sup>1</sup> G. P. ROMANELLI<sup>1,2</sup>, J. C. AUTINO<sup>1</sup>, G. BARONETTI<sup>3</sup> Y H. J. THOMAS<sup>2</sup>

**Institución:** 1 LADECOR, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. 2 CINDECA (FCE, UNLP-CONICET). 3 Pabellón de Industrias, FCEyN, UBA.

**Dirección electrónica de contacto:** gpr@quimica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Las 3,4-dihidro-1H-pirimidin-2-onas representan una familia de compuestos heterocíclicos, cuya síntesis ha despertado gran interés en los últimos años, debido a su bioactividad principalmente como antihipertensivos, y bloqueadores de canales de calcio. El método más ampliamente difundido para su síntesis es la reacción de Biginelli; en la misma se condensa, en condiciones ácidas, un compuesto b-dicarbonílico, un aldehído y urea. Diferentes agentes ácidos de condensación se describen en la literatura.

Se examina dicha reacción utilizando ácido de Wells-Dawson (H<sub>6</sub>P<sub>2</sub>W<sub>18</sub>O<sub>62</sub>.24H<sub>2</sub>O) como catalizador. El mismo presenta varias ventajas sobre los catalizadores ácidos convencionales. Se estudia la reacción de condensación de diferentes aldehidos con acetoacetato de etilo y urea.

Los materiales de partida fueron comerciales; se utilizaron aldehídos con sustituyentes de diferente naturaleza en su anillo aromático. El catalizador, ácido de Wells-Dawson (H<sub>6</sub>P<sub>2</sub>W<sub>18</sub>O<sub>62</sub>.24H<sub>2</sub>O), fue preparado por el método de Dechsel a partir de una mezcla de los isómeros a,b de la sal potásica decahidratada.

El ácido de Wells-Dawson fue ensayado en condiciones de catálisis homogénea. Los mejores resultados se obtienen agitando cantidades equimoleculares del aldehído correspondiente, acetoacetato de etilo y urea en acetonitrilo a reflujo, durante un período de 8-10 horas. Los rendimientos de reacción son muy buenos y la reacción es selectiva.

El seguimiento de las reacciones se llevó a cabo por cromatografía en capa delgada; la purificación, por recristalización; y la identificación de los productos se realizó por técnicas espectroscópicas y comparación de constantes físicas con las de la literatura.

El catalizador de Wells-Dawson mostró actividad catalítica para la formación de dihidropirimidonas, no observándose formación de productos secundarios.

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** Química Fina, Catalizadores-Heteropoliácidos-Dihidropirimidonas.

**Título:****FOTOQUÍMICA DE LAS PTERINAS: IMPORTANCIA EN FOTOBIOLOGÍA Y BIOMEDICINA****Autores:** Andrés H. THOMAS, Carolina LORENTE, Franco M. CABRERIZO, Laura DÁNTOLA, Gabriela PETROSELLI, Alberto L. CAPPARELLI**Institución:** Instituto de Investigaciones Físicoquímica Teóricas y Aplicadas (INIFTA), UNLP**Dirección electrónica de contacto:** fcabrerizo@inifta.unlp.edu.ar**Resumen:**

La fotoquímica y la fotofísica de las pterinas, familia de compuestos orgánicos heterocíclicos de importancia biológica, han despertado interés en los últimos años debido al descubrimiento de la participación de diversos miembros de este grupo en procesos fotobiológicos. Un proceso fotobiológico se inicia por la captación de luz por parte de una molécula en particular que actúa a modo de antena. Este acontecimiento "primario" conduce a un cambio químico inicial que desencadena una serie de reacciones químicas que terminan produciendo una respuesta fisiológica de la célula a la luz. Las pterinas están ampliamente distribuidas en la naturaleza y parecen estar presentes en todos los organismos vivos, desempeñando funciones muy diversas. Son un conjunto de moléculas con una estructura común de doble anillo que presentan un equilibrio ácido-base en medio acuoso. Se ha propuesto que algunos derivados pterínicos cumplen funciones como receptores fisiológicos de luz UV. La enzima DNA fotoliasa, que desencadena una serie de mecanismos de defensa celular contra los daños producidos por la luz UV, contiene un derivado pterínico capaz de funcionar como antena detectora de dicha luz. Las pterinas también muestran interés como posibles fotosensibilizadores en reacciones que tienen lugar en organismos expuestos a radiación UV. Se ha propuesto que las pterinas podrían jugar algún rol en la generación de distintos cánceres de piel provocados por luz de tipo UV-A (320-400 nm). También se ha demostrado la participación de estos compuestos en patologías de la piel como el vitiligo. En esta presentación se muestra un resumen de los principales resultados obtenidos en el estudio de las reacciones de degradación fotoquímica por luz de tipo UV-A de un grupo de pterinas en solución acuosa. Estas reacciones, la mayor parte fotooxidaciones, son fuertemente afectadas tanto por la naturaleza del sustituyente presente en la posición 6 como por el pH del medio. Se presentan los resultados de la determinación de rendimientos cuánticos, identificación de fotoproductos e información sobre mecanismos de reacción. Asimismo, se muestran los resultados de la investigación de la producción de especies reactivas del oxígeno de gran importancia en fotobiología, en particular, oxígeno singlete ( $O_2(1Dg)$ ), o simplemente  $1O_2$ ) y  $H_2O_2$ .

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** fotoquímica, pterinas



**Título:**

ACTIVIDAD, SELECTIVIDAD Y ESTABILIDAD DE CATALIZADORES ORGANOBIMETÁLICOS QUIRALES SOPORTADOS EN REACCIONES DE HIDROGENACIÓN EN QUÍMICA FINA

**Autores:** VETERE, Virginia

**Institución:** CINDECA (Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP)

**Dirección electrónica de contacto:** vetere@quimica.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Las reacciones de hidrogenación de grupos insaturados (especialmente la reducción de olefinas y cetonas) continúa siendo una estrategia fundamental para la preparación de moléculas quirales, muchas de ellas empleadas en las industrias farmacéutica, agroquímica, alimenticia y cosmética. El desarrollo de catalizadores heterogéneos para este tipo de reacciones es de gran interés ya que permitiría una más fácil separación y reutilización del catalizador.

En el presente trabajo se reporta un método para sintetizar catalizadores asimétricos a partir de técnicas derivadas de la Química Organometálica de Superficies sobre Metales (QOMS/M). Los mismos se obtienen por reacción de un catalizador monometálico M/SiO<sub>2</sub> (M=Ni, Rh, Pt) y modificadores quirales organoestánicos. Los catalizadores organobimetálicos resultantes se comparan con sistemas organometálicos de conocida capacidad hidrogenante. Estos catalizadores son ensayados en la hidrogenación de piruvato de etilo y acetofenona. Se observa que estos nuevos sistemas son activos en la hidrogenación de dichos sustratos y que permiten obtener un cierto exceso enantiomérico. En el caso de piruvato de etilo, para los tres casos estudiados (NiSn-OM\*, RhSn-OM\* y PtSn-OM\*), se observó la formación preferencial de S-lactato de etilo sobre R-lactato de etilo (ee% = 7). Los resultados obtenidos permiten decir que, en principio, el exceso enantiomérico no es función del metal empleado, el cual aporta al sistema solamente su capacidad hidrogenante. En la hidrogenación de acetofenona se obtuvo casi exclusivamente feniletanol (selectividad 98 %) y se observó un exceso enantiomérico de 20 %. Una propiedad importante de estos catalizadores es que pueden ser reutilizados manteniendo completamente su capacidad hidrogenante y enantioselectiva.

**Área propuesta por el autor:** Química Fina

**Palabras claves:** catalizadores heterogéneos, enantioselectividad, catálisis asimétrica

**Título:****REUTILIZAÇÃO DE LODO FENTON EM PROCESSO DE COAGULAÇÃO-SEDIMENTAÇÃO DO EFLUENTE DE TRIFLURALINA****Autores:** Marcelo L. Wilde (IC), Tibiriçá G. Vasconcelos (PG), Ayrton F. Martins (PQ)**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Departamento de Química**Dirección electrónica de contacto:** jmlw@mail.ufsm.br**Resumen:**

A corrente efluente 'água de aminação' (AA), da produção do herbicida trifluralina, além de tóxica e não biodegradável, é recalcitrante aos tratamentos. A combinação de processos avançados de oxidação (POAs)<sup>1,2</sup> com processos de coagulação/floculação representa alternativa de interesse industrial. O objetivo é investigar a possibilidade de reutilização do lodo residual do processo combinado coagulação/Fenton/sedimentação, que, do contrário, teria que ser disposto em aterros. A partir de planejamento fatorial  $2^{v5-1}$ , tendo como variáveis pH (5, 7, 9), massa de lodo residual (100, 200, 300 mg), concentração de  $Fe^{3+}$  (100, 200, 300 mg/L),  $Fe^{2+}$  (150, 200, 250 mg/L) e  $H_2O_2$  (750, 1000, 1250 mg/L), investigou-se a redução da cor da AA, de alta densidade ótica ( $A \sim 11$ ) e carga orgânica (@ 3.400 mg/L). Os ensaios decorreram em reator tanque agitado de 500 mL, com AA a 25% (v/v). Efetuou-se coagulação nos pH estudados adicionando-se  $Fe^{3+}$  e lodo residual sob intensa agitação (5 min) e, depois, reduzindo-se a velocidade (30 min); feito isto, adicionou-se reagente Fenton ( $Fe^{2+}$ ,  $H_2O_2$ ) e prosseguiu-se por mais 30 min. Ao final, procedeu-se à precipitação (pH 8-9), filtração, secagem e trituração ( $d \sim 0,074$  mm) do lodo residual; este foi, então, reutilizado em novo procedimento. A reação de coagulação decorre muito rapidamente por cerca de um minuto e depois estabiliza; ao adicionar-se reagente Fenton neste ponto, o fenômeno se repete. Obteve-se, deste modo, uma máxima redução de cor de 66,2%, em pH 9, com adição de 100 mg de lodo residual, 300 mg/L de  $Fe^{3+}$ , 150 mg/L de  $Fe^{2+}$  e 1250 mg/L de  $H_2O_2$ . As estimativas da influência de cada variável foram calculadas: são significativos os efeitos principais dos fatores pH, lodo residual,  $Fe^{3+}$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $H_2O_2$ , destacando-se o da  $H_2O_2$ . O processo combinado coagulação/ Fenton/sedimentação demonstrou ser interessante alternativa para a redução da cor (até 66,2%) do efluente AA. A reutilização do lodo Fenton no processo pode constituir, também, uma alternativa para a redução de resíduo sólido, bem como economia em produtos auxiliares de coagulação.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** coagulação-sedimentação, lodo Fenton, efluente de trifluralina

**Título:****SÍNTESE PROMOVIDA POR ULTRASOM DE 5-HIDROXI-5-TRIHALOMETIL-4,5-DIIDROISOXAZOIS EM ÁGUA****Autores:** Sidnei Moura; Marcos A. P. Martins; Cláudio M. P. Pereira; Vinicius F. Giglio; Nilo Zanatta e Hélio H. G. Bonacorso**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900, Santa Maria, RS, Brasil.**Dirección electrónica de contacto:** sid.m@bol.com.br**Resumen:**

Em publicações anteriores foram demonstradas estratégias para conveniente preparação de uma série de 5-hidroxi-5-trihalometil-4,5-diidroisoxazoles, por reação de 1,1,1-trihalometil-4-alcoxi-3-alquen-2-onas com hidroxilamina e piridina. Neste trabalho visa-se obter estes importantes heterociclos, que possuem diversas aplicações no campo da química medicinal e ainda na agroquímica, utilizando água como solvente, sob irradiações de ultrassom, a partir dos mesmos precursores. Desta forma temos um método sintético facilitado, principalmente pelo uso de poucos equipamentos, e ainda por ser uma técnica "amiga do meio ambiente", livre do uso de solvente orgânicos gerando menos resíduos, com bons rendimentos. Todos estes compostos obtidos depois de isolados, foram identificados por análise de RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** 1.1.1-trihalometil-4-alcoxi-3-alquen-2-onas, ultrassom, dihidroisoxazois.

**Título:**

DETERMINAÇÃO DE TELÚRIO EM CHUMBO E LIGAS DE CHUMBO POR ESPECTROMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA COM INJEÇÃO EM FLUXO E GERAÇÃO DE HIDRETOS

**Autores:** Luiz E. Kaercher, Márcia F. Mesko, Adriane M. Nunes, Ricardo L. R. Steinmetz, Eliane P. Santos, Érico M. M. Flores

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Departamento de Química

**Dirección electrónica de contacto:** luiz@mail.ufsm.br

**Resumen:**

**Introdução e objetivo:** No presente trabalho foi desenvolvido um método para a determinação de telúrio em amostras de chumbo e ligas de chumbo por espectrometria de absorção atômica com geração de hidretos (HGAAS). **Materiais e métodos:** Para a geração do hidreto de telúrio foi desenvolvido um sistema de análise por injeção em fluxo (FI). Após otimização das condições experimentais do método, o mesmo foi validado através da determinação de Te em amostra certificada de chumbo e aplicado em amostras reais. **Resultados:** A precisão ( $RSD < 6\%$ ) e a exatidão (a concordância encontrada para telúrio situou-se na faixa de 94 a 103% de acordo com o valor médio da amostra certificada) do método foram adequadas para a determinação de telúrio em amostras de ligas de chumbo. **Conclusão:** O procedimento proposto por FI-HGAAS é adequado para a determinação de baixas concentrações de telúrio (limite de quantificação de 1,0 mg g<sup>-1</sup>) na presença de até 6000 mg ml<sup>-1</sup> de chumbo.

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** Espectrometria de absorção atômica, Telúrio, Chumbo

**Título:**

EMPREGO DA PIROHIDRÓLISE NO PREPARO DA AMOSTRA PARA POSTERIOR DETERMINAÇÃO DE FLUORETO

**Autores:** Fábio A. Duarte, Éder L.M. Flores, José N.G. Paniz, Fabiane Goldschmidt, Julio C.P. Mattos e Valderi L. Dressler

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Departamento de Química

**Dirección electrónica de contacto:** fabiokimiko@bol.com.br

**Resumen:**

É proposto um método para a determinação de fluoreto em amostras geológicas (carvão, cinza de carvão, rochas fosfáticas, calcário e fósseis) e biológicas (tecido de animais e vegetais). O mesmo é baseado no emprego da pirohidrólise para a separação do fluoreto da amostra e posterior determinação do analito por potenciometria direta, com eletrodo íon seletivo. O sistema utilizado para a realização da pirohidrólise foi desenvolvido no próprio laboratório e é basicamente constituído de um reator de quartzo e um condensador de vapor. Este sistema permite que todo o fluoreto contido na amostra seja destilado na forma de ácido fluorídrico, o qual é posteriormente condensado para ser adequadamente determinado. A destilação é feita na presença de V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, o qual atua como acelerador da reação, e vapor de água superaquecido. Após a otimização das condições mais adequadas para a separação do fluoreto, o método foi validado através da determinação de fluoreto em diversas amostras de referência certificadas e aplicado para a análise de amostras reais. Resultados precisos (desvio padrão relativo inferior a 7%) e exatos (recuperação do flúor de acordo com as valores certificados) foram obtidos. O limite de quantificação (LOQ) do método foi 5,0 µgF g<sup>-1</sup> de amostra, usando 20 mg de amostra e volume final de 10 ml. A frequência de análise foi de 5 amostras h<sup>-1</sup>. O método pode ser aplicado para a determinação de fluoreto em todas as amostras estudadas, sendo bastante simples e versátil (possibilita usar quantidades de amostra na faixa de 5 mg a 200 mg, dependendo da concentração de fluoreto na amostra). Além disso, devido a separação do analito da matriz da amostra, possíveis interferências na determinação do fluoreto são minimizadas.

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** Pirohidrólise, Fluoreto, Potenciometria

**Título:****USO DE K-10 NA SÍNTESE DE N-ALIL ENAMINO ÉSTERES****Autores:** Hugo T.S.Braibante, Mara E.F.Braibante, Martin Brauer e Helvio Manke\***Institución:** Universidade Federal de Santa Maria Brasil**Dirección electrónica de contacto:** helvio@mail.ufsm.br**Resumen:**

Reações sob suporte sólido, associadas a outras técnicas como ultra-som e microondas são metodologias empregadas em nosso grupo para obtenção de enamino compostos. A busca de obtenção de fragmentos polifuncionalizados usando metodologias limpas abre a perspectiva de empregarmos alil amina para posterior ciclização com controle regio e estereoseletivo. O estudo sistemático das reações de ciclização de alil enamino ésteres variando o grupo alcóxi exige métodos de transesterificação com bons rendimentos. Neste trabalho empregamos a transesterificação de  $\alpha$ -cetoésteres, na presença de K-10 e comparamos com a transesterificação em coluna seca, sem o uso de K-10 e o posterior emprego em reações com alilamina. Visando a obtenção de cetoésteres cíclicos e acíclicos realizamos um estudo comparativo entre três metodologias de transesterificação, sendo a primeira usando ROH, DMAP, tolueno e refluxo, a segunda em coluna seca que consiste de refluxo, ROH, tolueno, usando como condensador um cilindro de vidro e na terceira uma destilação contínua de tolueno utilizando K-10. Os álcoois empregados foram benzílico, furfurílico e mentol. Os enamino compostos foram obtidos a partir dos cetoésteres adicionados frente a alilamina adsorvida em K-10 sob sonicação durante 15 horas com rendimentos de 80-90% . A transesterificação de  $\alpha$ -cetoésteres na presença de K-10 mostrou ser um método eficiente tanto para substratos cíclicos (65-91%) como acíclicos (75%), diferente da metodologia em coluna seca que ficou restrito para os sistemas acíclicos. A obtenção dos N-alil enamino ésteres usando a metodologia proposta possibilita uma gama de associação amina-grupo alcóxi, ótimos rendimentos, facilidade de isolamento pois resume-se em uma filtração. A principal vantagem da metodologia proposta é a não utilização de altas temperaturas e eliminação do uso ácidos mine-rais, adotados em procedimentos usuais, possibilitando assim o uso de amina independente do ponto de ebulição.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** Enamino ésteres, K-10, transesterificação

**Título:****OBTENÇÃO DE b-ENAMINO-N-AMINOÉSTERES EM MEIO HETEROGÊNEO E MICROONDAS****Autores:** Mara E.F.Braibante, Hugo T.S.Braibante, Carla C. Costa\* e Marcelo G. Lima**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria-Brasil**Dirección electrónica de contacto:** carlaquimica@yahoo.com.br**Resumen:**

Nosso grupo vem desenvolvendo estudos tendo como sistema central Enamino compostos, empregando a metodologia de reações sob suportes sólidos associadas a diferentes técnicas como microondas e ultra-som. Em continuação a estes estudos estendemos a metodologia desenvolvida visando a obtenção de b-enamino N-aminoésteres utilizando aminas assimétricas derivadas de aminoácidos. Estes compostos vem sendo empregados, como unidades multifuncionais para a construção de sistemas heterocíclicos, como por exemplo oxazolidinonas, pirróis e a-amino-b-lactamas, os quais possuem um átomo de nitrogênio fazendo parte do heterociclo. Os b-enamino N-aminoésteres descritos neste trabalho foram sintetizados na ausência de solvente, a partir de dicarbonílicos e aminas assimétricas derivadas de L-glicina, L-alanina, L-serina e L-prolina, empregando energia de microondas. Para tanto procedeu-se em uma primeira etapa a esterificação do ácido carboxílico dos aminoácidos, esta proteção se fez necessária devido a prototropia existente entre o grupamento carboxílico e o grupamento amino dos aminoácidos. A esterificação foi efetuada em EtOH, com borbulhamento de HCl gasoso, gerado pela adição de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrado sob cloreto de cálcio anidro. Nestas condições de reação isolou-se os aminoésteres desejados. Estes compostos frente a dicarbonílicos, como acetilacetona e acetoacetato de etila empregando suporte sólido, montmorilonita (K-10 ou KSF), ou na ausência de suporte, sempre utilizando microondas, forneceram os b-enamino N-aminoésteres em bons rendimentos. Estes compostos foram obtidos em vaso fechado e ou aberto, 155 W e em tempos que variam entre 1 a 3 min, dependendo do composto sintetizado. Neste trabalho desenvolvemos um estudo comparativo entre várias metodologias de reações na obtenção de b-enamino N-aminoésteres empregando suporte sólido, K-10 ou KSF e na ausência destes associado a energia de microondas. Estas metodologias apresentaram vantagens significativas como por exemplo, redução no tempo de reação, facilidade na extração e purificação dos compostos obtidos, assim como a utilização de metodologias mais limpas.

**Área propuesta por el autor:** Química**Palabras claves:** aminoácidos, enamino compostos, microondas

**Título:**

PREPARO DE COLUNAS RECHEADAS COM FASES ESTACIONÁRIAS IMOBILIZADAS POR RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA, PARA USO EM CROMATOGRAFIA GASOSA

**Autores:** Martha B. Adaime(PQ), Ionara R. Pizzutti (PQ), Liane Maldaner(IC)  
Osmar Damian Prestes (IC)

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Departamento de Química

**Dirección electrónica de contacto:**osmardp@mail.ufsm.br

**Resumen:**

A obtenção de uma análise cromatográfica satisfatória e eficiente depende diretamente da escolha da fase estacionária a ser utilizada e da performance demonstrada por esta. Em se tratando de Cromatografia Gás-Líquido, a fase estacionária, que é líquida, deve possuir algumas características indispensáveis como ter baixa pressão de vapor nas temperaturas empregadas e solubilidade limitada nos solventes comumente utilizados nesta análise. Sabe-se, entretanto, que quando a fase estacionária é líquida, ela está apenas adsorvida nas paredes de um capilar ou sobre um suporte sólido finamente dividido, encontrando-se mais susceptível à ação do calor e de solventes. Visando assegurar as características necessárias às fases estacionárias surgiu o processo denominado imobilização, que contribui, de forma significativa, para a obtenção de uma maior estabilidade por parte destas fases permitindo, assim, a separação de um maior número de compostos devido ao aumento da faixa de temperatura utilizável, além de garantir uma vida útil maior, com melhor desempenho e menor degradação. Muitos agentes (químicos e físicos) já foram utilizados, com sucesso, como iniciadores do processo de imobilização de algumas fases no suporte ou parede da coluna capilar. O uso de radiação ultravioleta é uma proposta de iniciação do processo uma vez que, ao incidir raios ultravioleta em um material polimérico, além de outros processos, pode ocorrer formação de radicais livres nas cadeias poliméricas das fases, proporcionando a imobilização. Baseando-se nisso, várias potências de lâmpadas de vapor de mercúrio, sem o invólucro, bem como diferentes tempos de exposição foram testados em duas diferentes fases estacionárias (SE-30 e Carbowax 20M, apolar e polar respectivamente). As fases assim preparadas foram avaliadas com relação ao comportamento cromatográfico e com relação a suas solubilizações em solventes orgânicos. O material polar mostrou melhor imobilização (menor solubilização) em lâmpada de 400 W por 7 horas e meia e o apolar em 1 hora com lâmpada de mesma potência. Quando misturas-teste padrões foram utilizadas para avaliação dos parâmetros cromatográficos, a eficiência de compostos polares se manteve e houve um aumento da resolução na coluna polar imobilizada. A coluna apolar teve suas eficiências e resoluções aumentadas para compostos apolares. Desta forma, pode-se concluir que a utilização de radiação ultravioleta é simples, de fácil acesso e eficiente na imobilização das fases estacionárias avaliadas.

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** cromatografia gasosa, imobilização, radiação ultravioleta



**Título:**

UTILIZAÇÃO DE NOVA FASE ESTACIONÁRIA EM CROMATOGRAFIA PREPARATIVA: ISOLAMENTO DO ÁCIDO CLOROGÊNICO DA CYNARA SCOLYMUS

**Autores:** da SILVA Claudenize Pontes

**Institución:** Universidade Federal do Paraná

**Dirección electrónica de contacto:** denizepsl@ig.com.br

**Resumen:**

Dentre as várias técnicas cromatográficas preparativas algumas tornaram-se clássicas, como cromatografia em coluna aberta em camada delgada. A fase estacionária mais utilizada nestes casos é a sílica. A grande dificuldade do uso da sílica é que dos inúmeros constituintes de plantas, muitos são fortemente polares, tornando a separação pouco eficiente. Além disso, o caráter ácido da sílica pode facilitar a formação de artefatos. A alternativa seria fazer uso de fase estacionária quimicamente ligada ( e.g. sílica C-18). O alto custo destes materiais e dificuldade de preparação são os fatores limitantes de seu uso. Recentemente, entretanto, foi divulgada uma nova técnica de derivatização de sílica. Ela consistia na adsorção na sílica de um polímero, o polimetiloctadecilsiloxano (PMODS), resultado em uma fase estacionária com propriedades semelhantes às de sílica C-18. Pensamos então que este material poderia ter aplicação no isolamento de produtos naturais polares. Neste trabalho descrevemos a preparação e teste da fase estacionária no fracionamento de extrato da *Cynara scolymus* para isolamento de seus principais componentes bioativos. Um teste foi realizado em micro-escala usando 12,5mg de amostra para uma proporção de 40 vezes a quantidade de PC-18. A eluição foi feita com misturas de metanol-água. O método mostrou-se bastante eficiente e, então, repetiu-se a técnica em escala preparativa com a fase móvel já determinada na micro-escala. O ácido clorogênico, um polifenol com atividade anti-oxidante, pode ser isolado em apenas uma etapa cromatográfica na fração eluída com 100% água. Este método, portanto, possui grande potencial para o isolamento de produtos naturais polares.

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** cromatografia; *Cynara scolymus*

**Título:****DETERMINAÇÃO DE L-DOPA EM MUCUNA SP****Autores:** MAGALHÃES Rodrigo José L.**Institución:** Universidade Federal do Paraná**Dirección electrónica de contacto:** rod.paulista@bol.com.br**Resumen:**

L-Dopa (L-dihidroifenilalanina) é um fármaco largamente utilizado em medicamentos contra o mal de Parkinson e outras doenças neurológicas caracterizadas pela deficiência de dopamina. Atualmente a maior parte da l-dopa fornecida pela indústria farmacêutica é de origem sintética ou biotecnológica. Sendo um medicamento de uso contínuo isto tem um grande impacto sobre pacientes de baixa renda. A existência de uma fonte natural de l-dopa poderia contribuir para a redução de custos para o paciente. A literatura científica mostra que algumas plantas também produzem esta substância tais como algumas espécies do gênero Mucuna. Este trabalho tem como objetivo a determinação de l-dopa em algumas espécies deste gênero e posteriormente verificar a viabilidade de seu uso na forma de fitoterápico. A técnica utilizada foi cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) em fase reversa (C-18) com detecção no UV. O eluente foi uma mistura de metanol-água (1 ml/min). Análises qualitativas mostraram que apenas em duas das oito amostras estudadas não continham l-dopa. Análises quantitativas foram feitas com o método de calibração externa. A resposta do detector foi linear na faixa de 50-500 ug/ml. Inicialmente foram feitos vários testes para otimização de extração com HCl 0,1 N. Os testes consistiram em variar o tempo de extração, o número de extrações e o uso de sonicação. O método mais eficiente foi de extração única com e sonicação. Os resultados quantitativos preliminares mostraram que a concentração de l-dopa encontrada foram muito altas, justificando um estudo de viabilidade de uso destas plantas como fitoterápicos para o tratamento de doença de Parkinson.

**Área propuesta por el autor:** Química fina**Palabras claves:** l-dopa; Mucuna

**Título:**

**SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF NEW Ru(II) COMPLEXES COORDENATED TO 1,1,1-TRIS (METHILPHENIL) ETHIL WITH PROMISSING CATALIST PROPERTIES**

**Autores:** NISHIWAKI, E.; ARAÚJO, M. P. de; BATISTA, A. A.

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos

**Dirección electrónica de contacto:** eidi.nishiwaki@bol.com.br

**Resumen:**

Texto Catalyst complexes have great industrial, economic and enviromental interests because they reduce reagents and time on the synthesis of desired chemical products. The study of catalists have become of great interst as the importance of green chemistry grows. Phosphines are not good Lewis bases but they are good ligants due to their pi coordination character. Phosphines take out electron density from the metallic center to which it is coordinated increacing the low valence ruthenium complexes' affinity to heteroatoms compounds, and inducing the metal complex to act as an efficient catalyst for many carbon compounds. Our objetives were to synthesize the complexes [RuCl(triphos)(bipy)]Cl (1), [RuCl(triphos)(phen)]Cl (2) and [RuCl(triphos)(en)]CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub> (3) refluxing [RuCl<sub>2</sub>(dppb)(H<sub>2</sub>O)] and the ligants (and trifluorsulfoxmethyl for complex 3) on methanol for 48 hours under Argon atmosphere, and characterize them by phsophorus Nuclear Magnetic Ressonance (<sup>31</sup>P} NMR), Cycle-Voltametry (CV), and InfraRed spectroscopy (IR). The solvent was dried out under vacuum and the complexes were recrystallized with a mixture of dichloromethane and ethil ether (1:5). The <sup>31</sup>P} NMR spectroscopies and VCs were realized dissolving some of the precipitated on dichloromethane because they showed high solubility in this solvent; and the Infra-Red spectroscopies were realized using a Potassium Bromine tablet.

The <sup>31</sup>P} NMR spectrum showed chemical shifts at 30,40ppm (triplet) and 24,05ppm (dublet) for complex 1, 31,98ppm (triplet) and 24,48ppm (dublet) for complex 2, and 42,90ppm (triplet) and 24.32ppm (dublet) for complex 3, and coupling costants of 37,64Hz , 37,72Hz and 35,74Hz respectively. The dublets and triplets are like expected because our new complexes have one phosphorus magnetically unequivalent to the other two due to the metallic nucleus bonds to the other ligants. The complexes 1, 2 and 3 showed half potentials at 1368mV, 1408mV, and 1350mV respectively. Complex 1 showed absorption at 520cm<sup>-1</sup> for the stretch Ru-P and absorption at 418cm<sup>-1</sup> for the stretch Ru-N in the infrared region. The complexes 2 and 3 showed absorptions at 520cm<sup>-1</sup> and 518cm<sup>-1</sup> for the stretch Ru-P, and 442cm<sup>-1</sup> and 440cm<sup>-1</sup> for the stretch Ru-N, respectively. A pre-test for catalyst activity was performed using complex 1 as catalyst for benzophenone's hydrogenation and it resulted on 80% conversion of product after 30 minutes under 21barr and 353K. The results of this test with complex 1 induce us to suspect of high catalyst activity of these complexes since they have similar chemical properties. Hydrogenation is a high cost procedure for industries and the sudy of this new class of complexes may lead us to some enviromental savings ahead.

**Área propuesta por el autor:** Chemistry

**Palabras claves:** Green Chemistry, Ruthenium Catalyst, Phosphine

**Título:**

ESTUDIO COMPARATIVO VIBRACIONAL Y ESTRUCTURAL DE LOS ANIONES OXOTETRA-  
CLOROVANADATO (V), VOCL<sub>4</sub><sup>-</sup> Y OXOTETRAFLUOROCROMATO (V), CROF<sub>4</sub><sup>-</sup>

**Autores:** ROLDÁN M. L., BRANDÁN S. A., VARETTI E. L.Y BEN ALTABEF A.

**Institución:** Instituto de Química Física, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT

**Dirección electrónica de contacto:** loreinmr@hotmail.com

**Resumen:**

Como parte de nuestros estudios sobre oxotetrahalometalatos se estudiaron los aniones del título.

Se sintetizó el anión VOCl<sub>4</sub><sup>-</sup> como sal de tetraclorofosfonio (PCl<sub>4</sub><sup>+</sup>) a partir de VOCl<sub>3</sub> y PCl<sub>5</sub> en 1-2 dicloroetano en un aparato de Schlenk en ausencia de humedad y en atmósfera inerte. Se midieron e interpretaron sus espectros infrarrojo y Raman y se realizaron las asignaciones de los modos normales de vibración del anión y del catión.

Se efectuó un estudio vibracional y estructural de los dos aniones con el programa GAUSSIAN 98 con métodos ab-initio y de Teoría de los Funcionales de la Densidad (DFT) y distintas series de bases. Las frecuencias predichas por los cálculos para los modos normales de vibración fueron utilizadas para confirmar la asignación de las bandas observadas en los espectros vibracionales en el caso del anión de vanadio y para predecir las frecuencias en el caso del compuesto de cromo.

Los campos de fuerzas armónicos en coordenadas cartesianas que resultan de los cálculos teóricos fueron transformados a coordenadas internas sirviendo luego para el cálculo de la Distribución de energía potencial (DEP) de ambas moléculas y ajustados mediante factores de escala a fin de reproducir de la mejor manera posible las frecuencias experimentales. Se reporta un conjunto de constantes de fuerza de valencia para ambos iones.

**Área propuesta por el autor:****Palabras claves:**

**Título:**

ALQUILACIÓN DE  $\beta$ -HALOPROPILXANTINAS CON NUCLEÓFILOS CARBONADOS DERIVADOS DE  $\beta$ -DICETONAS Y  $\beta$ -CETOÉSTERES. ESTUDIOS DE CONDICIONES DE REACCIÓN

**Autores:** Bach. MARIÑO Daniela, Q.F LAMAS Claudia, Dr. MANTA Eduardo

**Institución:** Cátedra de Química Farmacéutica, Departamento de Química Orgánica, Fac. de Química, UDELAR.

**Dirección electrónica de contacto:** danielam@fq.edu.uy

**Resumen:**

Las reacciones de alquilación con  $\beta$ -dicetonas y  $\beta$ -cetoésteres, es una metodología ampliamente utilizada en química orgánica, para la formación de nuevos enlaces C-C. La producción industrial de muchos fármacos utiliza este tipo de reacciones de alquilación, ya que tienen una serie de ventajas a la hora de su escalado. Sin embargo, su principal inconveniente radica en la existencia de reacciones competitivas (O-alquilaciones, eliminaciones, etc.). Del logro de condiciones de reacción que minimicen estas últimas, depende en gran parte la posibilidad de utilización industrial de estas reacciones de alquilación. En este trabajo, presentamos los resultados obtenidos en reacciones de alquilación de  $\beta$ -halopropil derivados de xantinas. Los resultados obtenidos, utilizando variaciones de grupo saliente, disolventes, condiciones de reacción, son presentados en este trabajo; así como también los estudios de determinación estructural (RMN mono- y bidimensionales), y análisis por HPLC de los productos de reacción. Sobre la base de los resultados obtenidos, se demuestra que las mejores condiciones de reacción resultan ser: yodo como grupo saliente, isopropanol como solvente en condiciones de reflujo.

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** xantinas, alquilación, derivados.

**Título:**

**DISEÑO DE COMPLEJOS MIXTOS DE  $^{99m}\text{Tc}$  PARA DIAGNÓSTICO ONCOLÓGICO.**

**Autores:** GIGLIO<sup>1</sup> J., REY<sup>1</sup> A., PAPADOPOULOS<sup>2</sup> M., PRIMETTIS<sup>2</sup> I., LEÓN<sup>1</sup> E., CERECETTO<sup>3</sup> H., PAOLINO<sup>1</sup> A., FERNÁNDEZ<sup>1</sup> M., CHABALGOITY<sup>4</sup> A., LEÓN<sup>1</sup> A.

**Institución:** <sup>1</sup>Cátedra de Radioquímica, Fac. de Química, UDELAR. <sup>2</sup>Institute of Radioisotopes- Radiodiagnostic Products, National Centre for Scientific Research "Demokritos", Athens, Greece. <sup>3</sup>Cátedra de Química Orgánica, Fac. de Química, UDELAR. <sup>4</sup>Laboratorio de vacunas recombinantes, Instituto de Higiene, Fac. de Medicina, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** jgiglio@fq.edu.uy

**Resumen:**

La Medicina Nuclear es una técnica diagnóstica basada en el perfil de distribución de compuestos radiactivos, los radiofármacos. Presenta la ventaja comparativa frente a otras modalidades de diagnóstico de proveer información no solo sobre la anatomía sino sobre la funcionalidad de los órganos. El  $^{99m}\text{Tc}$  es el radionucleido más utilizado en la preparación de radiofármacos de diagnóstico. Debido a que es un metal de transición, es combinado con diferentes moléculas formando compuestos de coordinación. Un posible enfoque en el diseño de nuevos radiofármacos es la utilización de "complejos mixtos". Estos están formados por la coordinación simultánea de un ligando polidentado y un coligando monodentado sobre un centro metálico. De esta manera se logra una gran flexibilidad debida a la posibilidad de introducir cambios estructurales tanto en el ligando como en el coligando, permitiendo optimizar las propiedades biológicas.

Este enfoque ha sido aplicado en este trabajo en el desarrollo de potenciales radiofármacos de diagnóstico oncológico. Se ha trabajado en dos áreas de gran interés: la detección de zonas hipóxicas en tumores y el diagnóstico de melanoma. Para la detección de zonas hipóxicas se han empleado farmacóforos biorreducibles (que son selectivamente retenidos en células con bajo contenido de O<sub>2</sub>) introducidos en la estructura del coligando monodentado. Para el diagnóstico de melanoma se emplea un diseño mediante un "concepto integrado" utilizando como modelo las benzamidas N-alquil sustituidas las cuales presentan afinidad por dichas células. Los estudios realizados abarcan la síntesis de los ligandos, la preparación de los complejos mixtos; así como también los estudios químicos estructurales (HPLC, UV-Vis, IR, análisis elemental, etc.) y biológicos de los mismos.

Para cada tipo de potencial radiofármaco se desarrolló un modelo animal adecuado para su evaluación. Para hipoxia se emplearon ratones CD1 portadores de sarcoma inducido por la inoculación de células CCRF-180II y para melanoma se utilizaron ratones C57B16 portadores de melanomas inducidos por inoculación de células B16/F1. Se realizaron estudios de biodistribución e imágenes centellográficas.

Todos los complejos fueron obtenidos con un alto rendimiento (> 85%) y una elevada pureza radioquímica (> 90%). Los estudios de biodistribución mostraron una buena captación por los tumores, que fueron confirmadas mediante la obtención de imágenes. Estos resultados permiten concluir la potencialidad de los compuestos estudiados para el diagnóstico oncológico.

Agradecimientos: CHCCL, Pedeciba - Química, Depto. Medicina Nuclear - Fac. de Medicina.

**Área propuesta por el autor:** Química

**Palabras claves:** Radiofármacos, Tecnecio, Complejos mixtos.

**Título:**

DISEÑO Y SÍNTESIS DE DERIVADOS DE *N*-ÓXIDO DE IMIDAZOL UTILIZANDO UNA NUEVA RUTA SINTÉTICA.

**Autores:** GERPE Alejandra, CERECETTO Hugo, GONZÁLEZ Mercedes.

**Institución:** Fac. de Química / Fac. de Ciencias, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** alegerpe@adinet.com.uy

**Resumen:**

**Introducción:** Dentro de nuestra línea de investigación en el estudio del sistema *N*-óxido como responsable de respuesta biológica, se plantea el trabajo con derivados de *N*-óxido de imidazol, dado que su síntesis y biología ha sido escasamente estudiada.<sup>1</sup> Para ello se propone el diseño de una nueva metodología sintética, con el fin de obtener derivados con actividad antiparasitaria. Doce nuevos derivados del sistema *N*-óxido de imidazol se obtuvieron mediante aminación reductiva de  $\alpha$ -cetooximas y posterior ciclación con ortoformiato de metilo y ortoacetato de etilo.<sup>2</sup> Los rendimientos de la reacción de ciclación fueron de bajos a moderados. Esto pudo ser debido a: i) que el reactivo utilizado para la reacción de ciclación ( $\alpha$ -aminooxima) es una mezcla de isómeros *E* y *Z*, donde únicamente el isómero *E* es el adecuado; ii) la marcada acidez del protón en posición 2, de los derivados 2-no sustituidos, que permitiría generar un nuevo nucleófilo potencialmente capaz de reaccionar con otros electrófilos del medio de reacción. **Objetivo:** Estudiar los dos fenómenos mencionados. **Materiales y métodos:** Mediante espectroscopia de <sup>1</sup>H-RMN, <sup>13</sup>C-RMN y experimentos HETCOR se determina la proporción de isómeros *E/Z* de las  $\alpha$ -aminooximas. La acidez del protón 2 es estudiada a pH variable, por <sup>1</sup>H-RMN, utilizando intercambio con deuterio.<sup>3</sup> **Resultados y Conclusiones:** El mayor porcentaje del isómero *Z* es claramente evidenciado en todas las  $\alpha$ -aminooximas estudiadas. La cantidad de isómero *E*, en cada caso, está relacionada con los rendimientos obtenidos. El intercambio con deuterio del protón 2, en los derivados de imidazol 2-no sustituidos, ocurre a diferentes pH. Lo que confirmaría que un nuevo nucleófilo se genera en el medio de reacción.

**Bibliografía:**

a) Alcázar J., Begtrup M., de la Hoz A., Synthesis of imidazole 1-oxides from 1, 2-diiminas, J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, 1995, 2467-2470. b) Alcázar J., Begtrup M., de la Hoz A., Synthesis of imidazole *N*-oxides in solvent-free conditions, Heterocycles, 1996, 43, 1455-1470. 2) Aguirre G., Boiani M., Cerecetto H., Di Maio R., Gerpe A., González M., Porcal W., Denicola A., Fernández Sainz Y. Síntesis y Evaluación Biológica de Derivados de *N*-óxido de benzo[1,2-*c*]1,2,5-oxadiazol, *N*-óxido de Benzimidazol y *N*-óxido de Imidazol como Agentes Tripanosomicidas, XIII SIMPOSIO NACIONAL DE QUIMICA ORGANICA, Córdoba, Argentina, 2001. 3) Breslow, R. and McNelis, E. Studies on Model Systems for Thiamine Action. Synthesis of Reactive Intermediates and Evidence on the Function of the Pyrimidine Ring. J. Am. Chem. Soc., 1959, 81, 3080.

**Área propuesta por el autor:** Química Fina

**Palabras claves:** *N*-óxido de imidazol

**Título:****IDENTIFICACIÓN DE NUEVAS ENZIMAS PARA LA SÍNTESIS DE  $\alpha$ -ALQUIL  $\beta$ -HIDROXIÉSTERES QUIRALES****Autores:** PANIZZA, Paola; RODRÍGUEZ, Sonia**Institución:** Fac. de Química, UDELAR**Dirección electrónica de contacto:** ppanizza@fq.edu.uy**Resumen:**

Los  $\alpha$ -alquil- $\beta$ -hidroxiesteres quirales son sintones de particular versatilidad en estrategias sintéticas ya que presentan dos estereocentros en una molécula con muchas posibilidades de derivatización. En trabajos anteriores se han desarrollado microorganismos recombinantes de utilidad en la síntesis de estos compuestos. Dichos biocatalizadores permiten obtener dos diastereómeros ópticamente puros, pero no sus respectivos enantiómeros. En el presente trabajo se plantea expandir el repertorio de biocatalizadores posibilitando la síntesis de todos los isómeros de estos compuestos.

La estrategia seguida se basa en la caracterización de nuevas reductasas que posean la estereoselectividad deseada, y la construcción de cepas recombinantes que provean los biocatalizadores buscados. Un grupo de enzimas particularmente interesantes para los fines del presente proyecto son las  $\beta$ -cetoester reductasas (bCER) participantes de la síntesis de poli-hidroxibutirato (PHB), ya que difieren en enantioselectividad de las bCER hasta ahora utilizadas. Para ello se trabajó con dos cepas: la *Paucimonas lemoignei* (cuya bCER ha sido previamente utilizada en síntesis), y la cepa nativa *Pseudomonas putida* AV que acumulan PHB.

Mediante el uso de genotecas se han identificado los genes que codifican para estas reductasas, permitiendo así la construcción de cepas de *E. coli* recombinantes que expresen estas  $\beta$ -cetoester reductasas. En este trabajo se presenta la identificación de estas enzimas, así como los estudios preliminares de especificidad de sustrato y estereoselectividad de las reducciones con microorganismos que expresan estas enzimas.

**Área propuesta por el autor:** Química fina**Palabras claves:** biocatálisis, enantioselectividad, reductasas**Enviar:** Investigadores UNLP a: unlpji@presi.unlp.edu.ar

Delegados AUGM a: augmji@presi.unlp.edu.ar



**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Salud

**Título:**

REPRESENTACIONES SOCIALES ACERCA DEL QUEHACER PROFESIONAL DEL PSICÓLOGO: EL CASO DE LAS CONCURRENCIAS DE SALUD MENTAL DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES.

**Autores:** ANTMAN Julián

**Institución:** Universidad de Buenos Aires

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:****Introducción**

El presente es un estudio exploratorio y descriptivo donde se propone caracterizar las Representaciones Sociales de los Psicólogos Concurrentes de Salud Mental acerca del quehacer del Psicólogo y su práctica en las concurrencias.

Se realiza un análisis y caracterización global de la realidad actual e histórica de las concurrencias a través de diferentes ejes de análisis.

Se indaga la continuidad o modificación de los datos obtenidos en trabajos precedentes sobre las Representaciones Sociales de los Ingresantes y Estudiantes de la Carrera de Psicología.

**Objetivos**

1. Indagar las RSCQP en Concurrentes de distinta antigüedad en el Sistema.
2. Comparar los componentes, significados, imágenes y contenidos fundamentales que tienen las RSCQP y las Representaciones en ingresantes, estudiantes y concurrentes de Psicología.
3. Analizar el nivel histórico-jurídico de las Concurrencias: Antecedentes, Reglamentaciones, Leyes.
4. Caracterizar el funcionamiento del Sistema de Salud Mental en el cual se inscriben las Concurrencias: Financiamiento, reformas.
5. Explorar el nivel Institucional: Análisis de características organizacionales, edilicias y funcionales de las concurrencias en un (1) Hospital General de Agudos, un (1) Hospital Monovalente, y un (1) Centro de Salud Mental.
6. Indagar el nivel Subjetivo: Grados de satisfacción, motivaciones, opiniones, experiencias, ventajas, desventajas de la experiencia del Concurrente.

**Metodología**

Estudio de carácter exploratorio y descriptivo, con diseño cuali-cuantitativo.

Instrumentos a utilizar: entrevistas en profundidad y semi-estructuradas, observación simple, cuestionarios auto-administrables, revisión bibliográfica y guías para análisis de documentos.

Fuentes de datos: Primarias: Concurrentes en Salud Mental, informantes clave.

Secundarias: Estadísticas, bibliografía afín.

Muestra: Selección de Concurrentes de Salud Mental de la CBA elegidos basándose en muestreo aleatorio estratificado en: un (1) Hospital General de Agudos, un (1) Hospital Monovalente y un (1) Centro de Salud Mental de la CBA. Total de la muestra: aproximadamente Ochenta (80) Psicólogos.

**Resultados y conclusiones parciales**

Se ha propuesto un modelo de configuración de la inserción profesional como antecedente de la Concurrencia: clínico, psicoanalítico, asistencial, individual.

Se problematizó el examen de Residencia, analizando las cifras y las consecuencias para la formación de los Recursos Humanos en Salud Mental que esta instancia conlleva.

Se analizaron entrevistas indagando la problemática del trabajo ad-honorem, el ideal y las expectativas de los ingresantes a la Concurrencia entre otras variables.

**Area de Conocimiento:** Salud

**Palabras clave:** Psicólogos de reciente graduación, Concurrencia, Representaciones Sociales.

**Título:**

ROL DE LOS MASTOCITOS EN LA TUMORIGENICIDAD DE DOS ADENOCARCINOMAS MAMARIOS MURINOS.

**Autores:** BOCHOEYER, D; PURICELLI, L; LAURIA de CIDRE, L.

**Institución:** Universidad de Buenos Aires

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:**

**Introducción:** La hiperplasia mastocitaria es un hecho observado en los estromas tumorales, pero no hay unanimidad de criterio respecto de su rol funcional en tumores de distinto histotipo. Los mastocitos (MC) liberan un amplio espectro de mediadores químicos con los que pueden modular directa o indirectamente las distintas etapas de la progresión tumoral.

**Objetivos:** Evaluar el efecto de los MC en la invasividad de las líneas tumorales (LT) LM3 y F3II, de distinto fenotipo pero derivadas del mismo tumor primario.

**Metodología:** El recuento de MC peritumorales se realizó bajo microscopio óptico a partir preparados histológicos de las biopsias de los tumores implantados subcutáneamente en ratones Balb/c. Para medir el crecimiento in vivo modulado por MC se midió la tasa de crecimiento tumoral y la evaluación de la proliferación celular se realizó mediante el método de cuantificación del número total de células. La adhesión a plástico se cuantificó a 60' en medio condicionado (MCo) de MC. La migración e invasión se evaluó en cámaras Transwell con el agregado de matrigel en el inserto, en el segundo caso. La actividad de MMP por zimografía cuantitativa. **Resultados:** Se investigó in vivo: la capacidad espontánea de las dos LT para reclutar MC en función del tiempo de portación tumoral y la capacidad de los MC para controlar los parámetros de la tumorigenicidad. Se observó que el tumor F3II recluta mayor número de MC que el tumor LM3 y los MC aumentan su tasa de crecimiento disminuyendo el tiempo de latencia. Para la línea LM3 los MC disminuyeron la tasa de crecimiento y no modificaron el tiempo de latencia. Por otro lado se investigó in vitro la proliferación de ambas LT presionadas por MC, y se observó una disminución de la proliferación de la línea LM3, mientras que no se observaron diferencias en la proliferación de la línea F3II. Mediante diferentes ensayos biológicos in vitro, se determinó que los medios condicionados aumentaron la adhesión, disminuyeron la migración y no afectaron la invasión de las células LM3. En las células F3II inhibieron tanto la adhesión como la migración, pero la invasión no se vio modificada. Sin embargo ensayos de invasión in vitro en los que las células tumorales (CT) se cocultivaron con los MC mostraron un aumento en la capacidad invasiva en ambas LT. Además se determinó que los MC secretan algunas enzimas involucradas en la invasividad de las CT como son las metaloproteasas (MMP-105 kDa) y los medios condicionados (MCo) provenientes de CT co-cultivadas con MC aumentaron la expresión/ activación de MMP-105 kDa para ambas LT. En todos los casos se consideró el resultado significativo con  $p < 0.05$ . **Conclusiones:** El presente trabajo ha demostrado que la acción de los MC no es consecuencia solamente de los mediadores químicos que libera sino también del fenotipo y relación que establecen con las células sobre las que ejerce su acción.

**Area de Conocimiento:** Salud

**Título:**

5' INS VNTR determina la susceptibilidad a la diabetes autoinmune. Análisis en pacientes caucásicos IDDM y LADA

**Autores:** CAPUTO M, CERRONE CE, LOPEZ AP, TARGOVNIK HC, FRETCHER GD

**Institución:** Lab. de Biología Molecular, Cátedra de Genética y Biología Molecular, Fac. de Farmacia y Bioquímica. UBA

**Dirección electrónica de contacto:** mcaputo@ffyb.uba.ar

**Resumen:**

**Introducción:** La diabetes tipo 1 autoinmune es una enfermedad causada por interacción entre factores ambientales y predisposición genética. Se manifiesta comúnmente de manera abrupta en la niñez y adolescencia (IDDM O diabetes mellitus insulino dependiente), siendo los principales síntomas la cetoacidosis y la insulino insuficiencia. También puede ocurrir en pacientes adultos (LADA O diabetes autoinmune del adulto), la cual se caracteriza por un desarrollo lento y progresivo de la patología hasta la instauración de terapia insulínica a largo plazo. Existen varios marcadores genéticos de predisposición para diabetes tipo 1 autoinmune. El minisatélite INS VNTR, constituido por repeticiones en tandem de número variable (VNTR) constituye el segundo locus en importancia de susceptibilidad. De acuerdo al número de repeticiones (UR) el VNTR se clasifica en tres tipos de alelos: clase I (S,M,L), clase II y clase III. **Objetivos:** Evaluación de la distribución de alelos del VNTR en población normal, pacientes con IDDM y pacientes tipo LADA, analizándose el aporte de cada una de las clases y subclases de los alelos en cuanto a la predisposición para la enfermedad. **Población y métodos:** En este trabajo hemos estudiado la distribución de alelos del VNTR en una población de 138 individuos normales no relacionados, 93 diabéticos con diagnóstico de IDDM y 43 diabéticos tipo LADA. A través de un Southern Blot con la sonda de ADN copia p-chil 19, correspondiente al gen de la insulina, se determinó el genotipo de los individuos. Luego se estudiaron los portadores de alelos I en particular, amplificando por PCR la región polimórfica (VNTR) con primers flanqueantes 5FP1y 5FP2 (Mc Ginnis y Spielman). Los productos de amplificación se analizaron en geles de poliacrilamida al 8%, para la determinación del peso molecular exacto de los mismos y del número de repeticiones (UR). **Resultados:** Nuestros hallazgos indican una marcada asociación de la presencia del alelo I con la patología (IDDM:81.3%; LADA: 80.6%; controles:70%;  $p < 0.05$ ). Este aumento se debe principalmente a la alta frecuencia del genotipo S/S ( $p=0.0019$ , LADA vs grupo control;  $p=0.0149$ , IDDM vs grupo control). En los LADA se observó un 95.6% de alelos I con tamaños menores a 35 UR, 78.3% en los IDDM y 74.1% en los individuos normales. La presencia de estos alelos menores a 35 UR se ha asociado a un mayor riesgo a padecer la enfermedad ( $p < 0.05$ ,  $RR2=1.582$ ) mientras que los alelos de clase III aportan un rol protector ( $p < 0.05$ ,  $RR2=0,6877$ ). **Conclusiones:** Para la población estudiada, el análisis de frecuencias genotípicas y alélicas permitió determinar la fuerte asociación de la presencia de alelo de clase I y sus subclases, a la predisposición a la diabetes tipo 1. Este es el primer trabajo realizado en población caucásica que estudia la prevalencia del INS VNTR en pacientes tipo LADA. La determinación de los marcadores genéticos y autoinmunes constituyen la clave para la predicción de la enfermedad, tanto pacientes de riesgo como en la población general.

**Área propuesta por el autor:** Salud .

**Palabras claves:** IDDM, LADA, INS-VNTR

**Título:**

**LOCALIZACIÓN DE LA HEMO OXIGENASA TIPO I EN MITOCONDRIA Y SU ACCIÓN SOBRE LA OXIDO NÍTRICO SINTASA MITOCONDRIAL.**

**Autores:** CONVERSO Daniela‡, TAILLE Camille\*, CARRERAS M. Cecilia‡, BOCZKOWSKI Jorge\* and PODEROSO Juan José‡

**Institución:** ‡Laboratorio de Metabolismo del Oxígeno, Hospital de Clínicas, UBA, ARGENTINA.

\*Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) U408, Faculté X. Bichat, Paris, FRANCE.

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:**

La hemo oxigenasa (HO), enzima que participa en la degradación del grupo hemo a monóxido de carbono, hierro y bilirrubina, está presente en forma constitutiva (tipo II) en diferentes tejidos; asimismo presenta una isoforma inducible (tipo I) susceptible a regulación por distintos agentes. HO, es típicamente una enzima de localización microsomal, que se induce bajo condiciones de estrés como mecanismo de defensa. En los últimos años, se describió el efecto del óxido nítrico (NO) en la activación de la HO-I y cómo ésta puede modular negativamente la producción de este radical. Sin embargo, no se ha establecido aún una relación entre la HO-I y la óxido nítrico sintasa mitocondrial (mtNOS). El objetivo de este trabajo es: a) demostrar la presencia de HO en mitocondrias de hígado sensible a modulación en actividad y expresión por hemina (activador específico), y b) que esta enzima tiene una modulación inversa a la de la mtNOS. Se utilizaron ratas adultas Sprague Dawley, a las que se les extrajeron el hígado luego de ser anestesiadas; el tejido fue homogeneizado y por centrifugación diferencial se separaron las fracciones mitocondrial y microsomal. En cada fracción se determinaron: la actividad de HO (espectrofotométricamente por conversión de biliverdina a bilirrubina) y de NOS (radioconversión de [H3]L-Arginina a [H3]L-Citrulina), como así también los niveles de expresión de las dos enzimas por western blot, en presencia de hemina (H) o protoporfirina IX (SnPP IX, inhibidor de HO) inyectadas en una única dosis intraperitoneal 24 hs antes de la obtención del tejido. Se determinó el consumo de oxígeno mitocondrial y la producción de peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), como parámetros de funcionalidad mitocondrial. Se observó que en presencia de hemina, tanto en mitocondrias como en microsomas, aumenta la expresión y la actividad de la HO-I en forma significativa, evento que no sucede en presencia de SnPP IX. Este aumento se correlaciona con una disminución de la actividad (-43%), como así también de la expresión (-27 %) de la mtNOS. Este efecto es solo observado en la fracción mitocondrial. La producción de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dependiente de NO fue menor en las ratas tratadas con hemina (control:  $0.017 \pm 0.01$  vs H:  $0.009 \pm 0.004$  nmoles/min.mg.prot,  $p < 0.05$ ). El H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> NO-dependiente corresponde a 10% en el grupo control y a 5% en el tratado con hemina respecto de la producción máxima en presencia de antimicina A. El estado 3 del consumo de oxígeno mitocondrial fue el parámetro más sensible a los distintos tratamientos, aunque las diferencias no fueron significativas. Los datos sugieren que el aumento de HO-I en forma activa, modularía la expresión y consiguientemente la actividad de la mtNOS en forma negativa, mecanismo que podría estar basado en el catabolismo del hemo, ya que es un cofactor de la mtNOS en términos de transferencia de electrones y de dimerización de la proteína activa.

**Área propuesta por el autor:** Salud .

**Palabras claves:** Hemo-oxigenasa, óxido nítrico, mitocondrias

**Título:**

TRICHINELLOSIS HUMANA AGUDA Y CRÓNICA: DETECCIÓN DE LOS ISOTIPOS ESPECÍFICOS IgE e IgG4

**Autores:** FORASTIERO, Ma. Analí, CALCAGNO, Marcela, TEXEIRA, Carmen, VENTURIELLO, Stella.

**Institución:** Cátedra de Inmunología, Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA. IDEHU-CONICET. Hospital Regional J.D.Perón, Villa Mercedes, San Luis.

**Dirección electrónica de contacto:** sventuri@ffyba.uba.ar ; marialiforastiero@hotmail.com

**Resumen:**

En las infecciones parasitarias producidas por helmintos existe un estímulo antigénico continuo y persistente que induce la síntesis de isotipos de inmunoglobulinas diferentes en estructura y propiedad biológica. En las helmintosis la IgE y la IgG4 se encuentran presentes en la fase temprana y tardía respectivamente y están relacionadas con la protección o susceptibilidad a la reinfección. Dado que hasta el momento no hay estudios realizados en trichinellosis humana en referencia a estos isotipos, el objetivo del presente trabajo fue estudiar la presencia de IgE e IgG4 en la fase aguda y crónica de la trichinellosis humana y la posible modulación del reconocimiento antigénico de los productos de excreción-secreción de la larva muscular de *Trichinella spiralis* (PES-LM), único estímulo antigénico persistente durante la infección.

**Materiales y Métodos:** sueros de pacientes (n= 21) procedentes de brotes epidémicos ocurridos en nuestro país, obtenidos a 2 meses (fase aguda: FA) y 2 años (fase crónica: FC) post-ingesta fueron analizados por las técnicas de ELISA indirecto e inmunoelectrotransferencia (IT) empleando anti-IgE o anti-IgG4 humanas seguido de un suero anti-especie conjugado a peroxidasa o biotina respectivamente.

**Resultados:** en el 100% de los sueros se detectó IgE específica, revelando por IT las bandas de 116, 97, 66, 55, 45, 36 y/o 29 kDa. Los pacientes en FC no revelaron la banda de 29 kDa. Por ELISA no se observó diferencia en los niveles de IgE entre ambas fases de la infección. La IgG4 específica fue detectada en el 100% de los sueros, revelando en la IT las bandas de 45, 55, 66 y/o 97 kDa, siendo las bandas de PM mayor a 55 kDa reconocidas por un mayor porcentaje de los sueros de la FC. Las lecturas de ELISA de sueros de FC fueron superiores a las de los sueros de FA ( $0.636 \pm 0.134$  vs  $0.369 \pm 0.027$ ).

**Conclusiones:** este trabajo muestra la presencia simultánea de IgE e IgG4 tanto en FA como en FC de la trichinellosis humana así como también una modulación en el reconocimiento antigénico de los PES-LM.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** trichinellosis, IgE, IgG4

**Título:****EL PERÓXIDO DE HIDRÓGENO MODULA LA PROGRESIÓN DEL CICLO CELULAR EN CÉLULAS TUMORALES****Autores:** GALLI Soledad, LABATO Mariana, CARRERAS María Cecilia, PODEROSO Juan José**Institución:** Laboratorio de Metabolismo del Oxígeno, Hospital de Clínicas, UBA**Dirección electrónica de contacto:****Resumen:**

Las células de mamífero expresan proteína kinasas activadas por mitógenos (MAPK) que integran los efectos de señales extracelulares. Se han descrito tres diferentes cascadas de MAPK, que desencadenan tres caminos de transducción de señales, y resultan en la activación de p42/44 (ERK1/2), p38 MAPK o Jun kinasas (JNKs). De este modo, las señales extracelulares determinan una respuesta celular específica, sea proliferación, arresto del ciclo celular o apoptosis, a través de la activación de una u otra vía de MAPKs. Las especies reactivas del oxígeno (ROS) son generadas durante el metabolismo oxidativo celular, y principalmente por las mitocondrias. Estudios recientes implican a las ROS en el 'signaling' fisiológico normal desencadenado por factores de crecimiento y citoquinas. Se acepta que el peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) promueve la fosforilación en tirosina de proteínas, y en particular de ERK1/2 y p38. El equilibrio entre la velocidad de producción mitocondrial de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y su degradación citosólica por catalasa y glutatión peroxidasa conducen a un estado estacionario de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> intracelular ([H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>]<sub>ss</sub>). Tejidos proliferantes (hígado y cerebro fetales y neonatos de rata) y tumorales presentan un [H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>]<sub>ss</sub> disminuido, mientras que tejidos quiescentes (hígado adulto) exhiben [H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>]<sub>ss</sub> dos órdenes de magnitud mayor que los tejidos en desarrollo. En base a estos antecedentes, el objetivo del presente trabajo es estudiar la modulación que ejerce el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sobre la progresión del ciclo celular, evaluando su efecto sobre las MAPKs y vinculando los resultados con estados proliferantes y de arresto del ciclo en la línea tumoral LP07. Resultados: Por medio de ensayos de proliferación observamos que 1 mM H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> en el medio promueve la proliferación de LP07, mientras que concentraciones mayores (> 10mM) conducen a un arresto del ciclo celular o apoptosis. Asimismo, el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> promueve la fosforilación de ERK1/2, p38 y JNK en LP07. A 1 μM H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> la fosforilación es compatible con una cinética de reacción lenta y las señales permanecen encendidas en el tiempo. En cambio, con 50 μM H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> se observó una fosforilación rápida seguida de decaimiento de la actividad. A su vez, 1 μM H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> promueve la síntesis de ciclina D1 mientras que 50 μM la inhibe. Al tratar las células con el inhibidor de MEK1/2 (U0126), kinasa upstream de ERK1/2, se observó un bloqueo de la inducción de ciclina D1 tras el agregado de 1 μM de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, indicando que la señal proliferativa estimulada por esta molécula es dependiente de ERK1/2. Además, se observó que hay un aumento de la fosforilación de ERK1/2 en las mitocondrias de LP07, sugiriendo que este proceso puede ocurrir en la mitocondria. Estos datos sugieren que la proliferación tumoral persistente puede depender de la actividad diferencial de MAPKs debido a la concentración de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> en las células transformadas.

**Área de conocimiento:** Salud**Palabras claves:** H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, mitochondria, MAPKs

**Título:**

**EPILEPSIA DEL LÓBULO TEMPORAL: VALOR LATERALIZADOR DE LA SEMIOLOGIA ICTAL Y POSTICTAL**

**Autores:** GIAGANTE B, SILVA W, ODDO S, CONSALVO D, SOLÍS P, D'ALESSIO L, CENTURION E, SALGADO P, SAIDON P, KOCHEN S.

**Institución:** Centro de Epilepsia. División Neurología. Hospital "JM. Ramos Mejía". Instituto de Biología Celular y Neurociencias "Dr Eduardo De Robertis". Fac. de Medicina. UBA. CONICET. CEFYBO.

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:**

**Introducción:** A través de la Video-EEG se puede analizar en forma precisa el comportamiento ictal y postictal presentes en las crisis de epilepsia

**Objetivo:** determinar el valor lateralizador de manifestaciones clínicas en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal (ELT)

**Material y Metodo:** Revisamos los registros de video-EEG ictales de pacientes con ELT en los que se realizó cirugía de la epilepsia y presentaron una evolución post-quirúrgica clase I de Engel. Analizamos las manifestaciones clínicas reconocidas o no en la literatura con valor lateralizador. Los video-tapes fueron analizados por 2 investigadores en forma independiente. Calculamos la frecuencia de presentación y el valor predictivo positivo (VPP) de lateralidad de cada una de las manifestaciones analizadas.

**Resultados:** Analizamos 81 crisis en 29 pacientes. La lateralidad de la zona epileptogena fue: 38 (47%) crisis a izquierda y 43 (53%) a derecha. El 79.3% de los pacientes presentaron auras. Las auras más frecuentes fueron: sensación epigástrica (60.8%), miedo (34.7%), sensación diferente (26%). Ninguna de las auras analizadas presentó valor para lateralizar la ZE. Los síntomas más frecuentes con mayor VPP ( $p < 0.005$ ) observados en las crisis fueron: automatismos manuales unilaterales 54.3%, VPP 88%; inmediata recuperación postictal 37%, VPP 75%; vocalización ictal comprensible 35.8%, VPP 80%; frote de nariz 32%, VPP 92%; postura distónica unilateral 29.6% VPP 87%; afasia postictal 27%, VPP 90%.

**Conclusiones:** El análisis de la semiología presente durante las crisis de epilepsia resulta una herramienta de gran utilidad para lateralizar la Zona epileptogena en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal

**Área del conocimiento:** Salud

**Palabras Claves:** epilepsia lóbulo temporal- valor lateralizador- semiología ictal



**Título:**

**PREVALENCIA SEROLÓGICA DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY (EA) EN DIFERENTES PROVINCIAS ARGENTINAS DEDICADAS A LA PRODUCCION PORCINA.**

**Autores:** KOTSIAS F, BARBONI DE STELLA AM, GUIDA N, GRIMOLDI F y MORAS EV.

**Institución:** Área de Enfermedades Infecciosas, Fac. de Ciencias Veterinarias, UBA

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:**

La EA es una enfermedad infecciosa porcina de gran importancia debido a las pérdidas económicas directas e indirectas que su manifestación clínica conlleva. El objetivo fue estimar la prevalencia serológica relativa de la misma en porcinos en la Argentina y comparar los resultados obtenidos con los datos previos para poder analizar el impacto que ésta tiene. El total de muestras establecido para este proyecto es de 3500 sueros, número estimado a partir de las prevalencias esperadas. El ensayo utilizado fue un ELISA simple, nacional, que utiliza policubetas sensibilizadas con lisado de virus total y que permite revelar la presencia de anticuerpos anti-vEA en los sueros testeados. El relevamiento involucró 37 Partidos o Departamentos pertenecientes a las provincias de mayor densidad porcina: Buenos Aires, Córdoba, La Pampa y Santa Fé. Hasta el momento se procesaron 781 sueros de frigoríficos, lo cual constituye el 25% de la muestra estimada. Dado que en Argentina actualmente no se vacuna contra la EA, y que casi el 100% de las infecciones terminan con latencia viral, todo individuo portador de anticuerpos anti-vEA fue considerado infectado. Se encontraron 247 reactores positivos. La prevalencia individual relativa fue del 31.6% y la prevalencia departamental del 65.9%. A la luz de estos resultados preliminares, surgen dos hechos notables: se aprecia una prevalencia individual (31.6%) muy superior a la encontrada con anterioridad (11%) y una prevalencia departamental (65.9%) menor a la informada previamente (80%). En primera instancia, dadas las características propias de este kit que utiliza como antígeno un lisado de virus total, es considerada una prueba tamiz, que presenta una menor especificidad, permitiendo la aparición de reacciones falsas positivas. Esto podría contribuir en cierta medida con el valor elevado que encontramos. Por otra parte, si existiera en el país vacunación no declarada y errática, animales con anticuerpos vacunales estarían contribuyendo a aumentar la prevalencia de cerdos con anticuerpos anti-vEA, ya que el kit utilizado no discrimina anticuerpos vacunales. De todas maneras queda pendiente retestear los sueros positivos con una técnica más específica, como por ejemplo la VN, siendo esta última la técnica de referencia y su uso está contemplado en el Programa Nacional de Control y Erradicación de la Enfermedad de Aujeszky. Dado que en nuestro país la infección con vEA data de bastante tiempo, es factible suponer que la población en riesgo haya llegado a un equilibrio dinámico con el agente y el medio condicionante. El punto de equivalencia estaría dado por una inmunidad basal en la población y variaciones mínimas en el virus. La inmunidad basal supone una considerable prevalencia en la población porcina, más aún si consideramos que en el país no se vacuna. Por otro lado es llamativo el escaso número de reportes de casos clínicos. Esto puede explicarse si consideramos el escaso registro oficial de casos clínicos, el subdiagnóstico por infecciones subclínicas o latentes o por desinformación y la probabilidad que circulen cepas de vEA poco virulentas. Todos estos factores hacen que se incremente la posibilidad de diseminación del virus.

**Proyecto:** Diagnóstico de situación de la Peste Porcina Clásica, Enfermedad de Aujeszky, Brucelosis y Tuberculosis porcina. Perspectivas para su diagnóstico y control. Aprobado y financiado por programación UBACyT 2001-2002. COD: V038

\* Beca Estímulo: 2002

**Área propuesta por el autor:** Salud animal

**Palabras claves:** Porcinos, Aujeszky, Elisa test

**Enviar:** Investigadores UNLP a: [unlppi@presi.unlp.edu.ar](mailto:unlppi@presi.unlp.edu.ar)

Delegados AUGM a: [augmji@presi.unlp.edu.ar](mailto:augmji@presi.unlp.edu.ar)

**Título:****STREPTOCOCCUS EQUI: FLORA ASOCIADA EN LA EPIDEMIOLOGÍA DE LA ADENITIS EQUINA.****Autores:** MESPLET M, GUIDA N, DIGENNARO E, PICOS J, BARBONI AM.**Institución:** Área de Enfermedades Infecciosas, Fac. de Ciencias Veterinarias, UBA**Dirección electrónica de contacto:****Resumen:**

Las enfermedades respiratorias anteriores de los equinos causadas por agentes piógenos cuya puerta de entrada es la vía orofaríngea, incluyen principalmente rinosinusitis, adenitis y guturitis. En la ecoflora de la mucosa nasofaríngea, sólo se consideran como potenciales patógenos a los Streptococcus  $\beta$  hemolíticos del grupo C de Lancefield. El Streptococcus (S) equi equi agente causal de la Adenitis Equina y los S. equi equisimilis y S. equi zooepidemicus, asociados a S. equi y como agentes causales únicos de adenitis atípicas, participan además como agentes secundarios en procesos respiratorios virales. En nuestro país no existen datos sobre la prevalencia de S. equi equi en mucosa nasofaríngea ni referencias de aislamiento de S. equi equisimilis y S. equi zooepidemicus en la ecobiota de dicha mucosa. Los brotes de esta enfermedad a menudo ocurren luego de la introducción de equinos clínicamente sanos, los cuales se presume retrospectivamente que han estado infectados por Streptococcus equi equi. El Aspergillus fumigatus (Af) es un hongo cosmopolita y oportunista responsable de rinofaringitis e infección de las bolsas guturales con descarga nasal similar a las enfermedades bacterianas. La lesión producida puede afectar la pared de la arteria cervical produciendo hemorragias, o afectar los nervios causando parálisis faríngea. El objetivo de este trabajo fue detectar la presencia de Streptococcus  $\beta$  hemolíticos del grupo C de Lancefield y la detección de Af en equinos sanos alojados en box. Se realizaron escobillados nasofaríngeos de 94 equinos a box. Las muestras se recolectaron de la cavidad faríngea, a través del meato ventral de la nariz hasta producir un acceso de tos. Se procesaron según el protocolo de rutina para el aislamiento de streptococcus, la detección del antígeno C y la capacidad fermentadora distintiva para la identificación definitiva de las subespecies citadas. Además se cultivaron en agar Saboureaud 2 % glucosado con 0,05 % de Cloranfenicol, incubado a 25-28°C durante 3 a 5 días. Se estudió la morfología de las colonias y las características microscópicas con lactofenol. Por otra parte se identificó la micota asociada. Se aislaron 11 cepas de S. equi. Este hallazgo refleja la importancia de los portadores asintomáticos en la infección persistente por S. equi. En los cultivos micológicos 16 muestras fueron negativas y Af fue aislado en el 38 % de los animales.

**Proyecto:** Infección persistente por Streptococcus equi en la epidemiología de la Adenitis equina. Aprobado por programación UBACyT 2001-2002. COD: V025

\*Beca Estímulo: 2003

**Área propuesta por el autor:** Salud animal

**Palabras claves:** Equinos, adenitis, streptococcus, aspergillus

**Título:**

IMPLICANCIAS DE LA HIPERTENSIÓN PORTAL EN LA ALTERACIÓN DE LA BARRERA-HEMÁTO-ENCEFÁLICA EN RATAS

**Autores:** PRESTIFILIPPO Juan Pablo

**Institución:** Cátedra de Fisiopatología. Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA

**Dirección electrónica de contacto:** presti@ffyb.uba.ar, jperazzo@hotmail.com

**Resumen:**

**Introducción:** La Hipertensión Portal (HP) es una de las principales complicaciones de la Cirrosis Hepática. La HP genera una hiperdinamia del lecho esplácnico y la producción de un Shunt-Porto-Sistémico (SPS) por venas colaterales, lo que precipita al paciente a la Encefalopatía Hepática (EH). La EH es un complejo síndrome con variados síntomas neuropsiquiátricos, que van desde alteraciones subclínicas y mínimos cambios en la personalidad hasta el coma. Este estudio tiene como principal objetivo determinar las alteraciones en el Sistema Nervioso Central (CNS) y en especial de la integridad de la Barrera-Hemato-Encefálica (BHE).

**Materiales y Métodos:** se usaron Ratas Wistar macho (220-250g) separadas en dos Grupos, GI:Sham (n=4), GII: HP (n=6) por ligación de vena Porta y cada grupo en dos set de animales, Set I: Perfusión transcárdica de Tripan Blue, Set II: determinaciones de Presión Portal (PP), TGO, TGP, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> e Histología del tejido hepático. Análisis estadístico por Student's test con un nivel de confianza del 95%.

**Resultados:** Set I: el GI no presenta cambios, GII muestra una alteración en la integridad de la BHE, observándose una difusión perivascular, Set II: PP= GI: 8.5±0.5, GII: 12.1±1\* mmHg; TGO= GI: 155±25, GII: 316±23\*\* UI/L; TGP= GI: 39±4, GII: 63±9\* UI/L; NH<sub>4</sub><sup>+</sup>= GI: 14±3, GII: 82±13\* μM/l; Histología= GI: parénquima hepático normal, GII: necrosis focal.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran una alteración de la integridad de la BHE en el grupo de ratas que presentan HP (GII), sin embargo este grupo presenta un leve daño hepático y valores levemente aumentados de amonio. Esto hace pensar no sólo en el amonio como el principal desencadenante de la EH sino en un complejo conjunto de alteraciones producidas por diversos compuestos que pasan a la circulación sistémica así como también el aporte de los factores endoteliales.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** Hipertensión Portal, Barrera-Hemato-Encefálica, Amonio

**Título:**

CARACTERIZACIÓN QUÍMICA DE UNA FRACCIÓN DE DERMATÁN SULFATO CON ELEVADA ACTIVIDAD TROMBOLÍTICA.

**Autores:** TUBIO<sup>1</sup> M.R., RECONDO<sup>2</sup> E.F., de RECONDO<sup>1</sup> M.E.F. y CALABRESE<sup>1</sup> G.C.

**Institución:** <sup>1</sup>Cát.de Biología Celular, Fac. de Farmacia y Bioquímica. <sup>2</sup>Depto de Oca Biológica, Fac. de Cs. Exactas y Naturales. UBA

**Dirección electrónica de contacto:** gcalabe@ffyb.uba.ar

**Resumen:**

**Introducción:** El dermatán sulfato (DS) es un glicosaminoglicano (Gag) que acelera la inhibición de la trombina ejercida por el cofactor II de la heparina (CollH). Nuestro grupo de trabajo ha descripto las estrictas condiciones experimentales de interacción, entre el DS y el primer complejo proteico de la cascada del complemento humano (C1), que permiten la obtención de una subpoblación del Gag con mayor actividad anticoagulante con respecto al material de partida. La actividad biológica del DS depende de la longitud de las cadenas polisacáridicas y del grado de sulfatación.

**Objetivo:** El objetivo del presente trabajo es correlacionar la actividad anticoagulante con el nivel de sulfatación y la masa molecular de las distintas subpoblaciones obtenidas a través de la interacción con la proteína C1.

**Materiales y Métodos:**

- 1) Aislamiento de la proteína C1 a partir de plasma humano, por precipitación selectiva y posterior purificación por cromatografía de afinidad.
- 2) Interacción entre el DS no Fraccionado (Laboratorio Syntex) y la proteína C1. Las condiciones experimentales que posibilitan la interacción específica son: (1) buffer fosfato pH= 6.0, 25 mM; (2) presencia de iones calcio, 2 mM; (3) relación DS/C1=5 en base a la masa y (4) incubación durante 1 hora a 37°C.
- 3) Determinación de la actividad anticoagulante de las subpoblaciones de DS obtenidas. Cálculo de un factor (F) que correlaciona la concentración determinada por el método biológico (Sustrato cromogénico S2238, Chromogenix) y el método químico (Indol/HCl).
- 4) Medida del nivel de sulfatación de las subpoblaciones de DS obtenidas, por el método Terho y Hartiala.
- 5) Determinación de la masa molecular de las subpoblaciones de DS obtenidas, por electroforesis en gel de poliacrilamida al 6%.

**Resultados:** El DS no fraccionado de partida, con una actividad anticoagulante de  $F = 1.10 \pm 0.10$  y una masa molecular entre los 10-60 kDa, tiene un contenido en sulfatos de  $11.54 \pm 0.83$  mg% (n=3). El DS libre obtenido en el sobrenadante de la interacción presenta una masa molecular y contenido en grupos sulfatos similares al DS de partida ( $9.99 \pm 1.16$  mg%, n=3), pero menor F ( $0.65 \pm 0.03$ , n=3). El DS unido a la proteína C1 incrementó cuatro veces el F ( $4.26 \pm 1.03$ , n=4) y más de dos veces su contenido en grupos sulfatos ( $28.81 \pm 1.19$  mg%, n=4).

**Conclusión:** Estos resultados sugieren que la alta actividad biológica de la fracción seleccionada por la proteína C1 se correlaciona con el nivel de sulfatación.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** Dermatán Sulfato. Sulfatación. Actividad biológica

**Título:****EL PESO Y LAS DIETAS EN LAS ADOLESCENTES.****Autores:** Lic. VEGA Verónica**Institución:** vcvega@ciudad.com.ar**Dirección electrónica de contacto:** Universidad de Buenos Aires**Resumen:**

**Introducción:** La investigación forma parte del "Programa de Prevención, Asistencia e Investigación en Problemáticas Femeninas Adolescentes" que integra el Subprograma de "Psicología Clínica para Adolescentes", inserto en el Programa de Asistencia Psicológica Comunitaria de la Facultad de Psicología UBA, Regional Sur. Desde mayo de 2001 se realizan tareas de Prevención en Trastornos Alimentarios (TDA) en adolescentes mujeres alumnas de Escuelas públicas del Distrito Avellaneda. **Objetivos:** 1) Obtener prevalencia de conductas dietantes patológicas en población no clínica femenina adolescente. 2) Correlacionar dichas conductas con fases de la adolescencia (temprana, media y tardía). 3) Correlacionar dichas conductas con el peso actual. 4) Conocer datos sobre el peso actual en las adolescentes y correlacionarlo con peso deseado. **Materiales y método:** En una muestra de 1720 alumnas de 13 a 23 años se utilizó el cuestionario EAT-26 (Garner, et.al. 1982) que evalúa Trastornos Alimentarios en tres subescalas: Dietante, Bulímica y Control. Para el siguiente trabajo sólo se ha tomado la Escala Dietante. También se consignó: edad, talla, peso actual y peso deseado de las participantes. Se obtuvo el índice de masa corporal (IMC). **Resultados y conclusiones:** 1) El 20,5% de la población total hace dietas patológicas. 2) La media Dietante es directamente proporcional a la edad. Las adolescentes tardías hacen más dietas (31,3%) que las medias (21,5%) y que las tempranas (17,5%). La diferencia entre medias por edades fue significativa para Di (.001). 3) Las conductas dietantes son proporcionales al aumento de peso ( $> \text{peso} > \text{Di}$ ). Las obesas hacen más dietas que el resto de los subgrupos, excepto un subgrupo: las de peso normal alto hacen más dietas que aquellas con sobrepeso. 4) La población registra una tendencia al bajo peso (42,5%). A pesar de ello, el 60% de la población total desea adelgazar. El 59,3% de la población total aspira pesar menos de lo normal para su talla y el 50% desea un peso tal que implicaría vulnerabilidad psicofísica. A mayor delgadez, mayor es el deseo de disminuir el peso actual.

**Area de conocimiento:** Salud**Palabras clave:** Adolescentes mujeres - Dietas- Peso actual y deseado.

**Título:**

**CONCENTRACIÓN DE IgA TOTAL EN SALIVA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA\*§**

**Autores:** VIDUEIROS Silvina Mariela, PALLARO Anabel, SLOBODIANIK Nora.

**Institución:** Cátedra de Nutrición, Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA.

**Dirección electrónica de contacto:** nslobo@ffyb.uba.ar

**Resumen:**

**Introducción:** Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) pueden presentar diferentes cuadros nutricionales que van desde la desnutrición grave a la obesidad, acompañados de alteraciones bioquímicas precoces independientes de las variaciones del peso corporal. Los desequilibrios en la ingesta de nutrientes que llevan al deterioro nutricional podrían afectar también los mecanismos de defensa. El **objetivo** de este trabajo es evaluar la inmunidad secretoria en pacientes con TCA, a través del contenido de IgA total en saliva (IgAsal). **Material y métodos:** Se estudió una población de 60 pacientes con TCA, 7 varones y 53 mujeres entre 8 y 20 años de edad que concurren al Servicio de Nutrición y Diabetes; la población fue dividida en 3 grupos según el diagnóstico: Anorexia nerviosa (AN) (n:45, 75%), Bulimia (B) (n:9, 15%), Bulimarexia (BMA) (n:6, 10%). Se determinó el peso corporal (P, Kg) y la talla (T, m) y se calculó el índice de masa corporal (IMC, P/T<sup>2</sup>) en cada grupo. Se tomaron muestras de saliva sin estimular, en ayunas. La concentración de IgA sal se determinó por inmunodifusión radial cuantitativa (Diffuplate, Biocientífica SA), utilizándose como valores de referencia (VR) los correspondientes al mismo grupo etario reportados por Feliú- Slobodianik. Los **resultados** obtenidos Media + DE se expresaron en mg/dL y se analizaron con el test de Student-Newman-Keuls.

GRUPO	AN	B	BMA	VR
IgA sal	15.20 ± 7.50*	14.70 ± 9.50 *	22.20 ± 5.50	21.40 ± 5.40
IMC	15.93 ± 2.55	22.00 ± 4.46	17.66 ± 2.73	

\*0.01 > p < 0.05 respecto a VR.

**Conclusiones:** Se observó una disminución significativa en los niveles de IgA total en saliva en los grupos AN y B, respecto de los valores de referencia. Estos hallazgos indicarían que la inmunidad secretoria, evaluada a través de dicho parámetro, se encuentra alterada en estos pacientes; por lo cual sería de interés incluir este indicador en la evaluación bioquímica de estos trastornos nutricionales e implementar planes dietoterapéuticos para i) mejorar el estado nutricional y ii) estimular la inmunidad secretoria.

\*En colaboración con el equipo del Servicio de Nutrición y Diabetes del Hospital Pedro de Elizalde.

§Financiado por Universidad de Buenos Aires (B003).

**Área propuesta por el autor:** SALUD.

**Palabras claves:** bioquímica nutricional, trastornos de la conducta alimentaria, inmunidad secretoria.

**Título:****HDL DE MUJERES POSTMENOPAUSICAS SANAS DISMINUYE SU CAPACIDAD PROTECTORA ANTIOXIDANTE****Autores:** ZAGO V, SANGUINETTI S, MUZZIO ML, BRITES F, BERG G, BASILIO F, SCHREIER L, WIKINSKI R.**Institución:** Lab. de Lípidos y Lipoproteínas, Dto. de Bioquímica Clínica, Fac. de Farmacia y Bioquímica, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** ssangui@fyb.uba.ar**Resumen:**

Modificaciones oxidativas de HDL afectarían su papel antioxidante atribuible en parte a la enzima paraoxonasa (PON). Esta función de HDL aún no ha sido estudiada en la postmenopausia, etapa en la cual el descenso de estrógenos se asocia con mayor estrés oxidativo. **Objetivo:** Evaluar el efecto protector de HDL sobre la oxidación de LDL de mujeres pre (PreM) y postmenopáusicas (PM) y relacionarlo con la oxidabilidad de HDL. Se estudiaron 22 Pre M (23 a 46 años) y 22 PM (47 a 71), sin tratamiento hormonal, antioxidante ni hipolipemiente. Se aislaron HDL y LDL por ultracentrifugación, se provocó la oxidación con  $\text{Cu}^{2+}$  de cada lipoproteína y de la mezcla HDL + LDL. Se midió la absorbancia 234nm y se calculó tiempo-lag (T-lag) y el porcentaje de inhibición de la oxidación de LDL en presencia de HDL (%I). Se midió actividad PON. El %I en PM fue menor que en preM:  $21.9 \pm 4.4$  % vs  $41.1 \pm 7.7$ ,  $p < 0.05$ . La resistencia a la oxidación de HDL fue menor en PM que en PreM, T-lag:  $15.4 \pm 1.5$  min vs  $22.3 \pm 1.7$   $p < 0.01$ , el cual se mantuvo disminuído luego del ajuste por edad. La resistencia a la oxidación de LDL y la actividad PON no difirieron entre grupos. El %I correlacionó con T-lag HDL  $r=0.42$ ,  $p < 0.005$ , en cambio no correlacionó con PON,  $r=0.1$ ,  $p=0.56$ . La resistencia a la oxidación de HDL correlacionó negativamente con el contenido de triglicéridos de HDL,  $r= -0.297$ ,  $p < 0.05$  pero no correlacionó significativamente con su contenido de vitamina E,  $r= -0.197$ ,  $p=0.19$ . Se concluye que en PM, la HDL fue menos eficiente en la protección de LDL, asociado a una menor resistencia de HDL a la oxidación y no a la actividad PON. En PM, la resistencia disminuida de HDL a la oxidación se asoció con modificaciones cualitativas en su composición química. Estas alteraciones contribuirían al aumento de riesgo cardiovascular que se observa en la postmenopausia.

**Área propuesta por el autor:** Salud.**Palabras claves:** oxidación, menopausia, lipoproteínas.

**Título:**

**DESARROLLO DE UNA TÉCNICA DE RT-PCR "IN HOUSE". UTILIDAD PARA EL CONTROL DE HIV EN SANGRE Y SUS DERIVADOS.**

**Autores:** BARBÁS<sup>1</sup> M. G., GASTALDELLO<sup>1</sup> R., HURVITZ<sup>2</sup> A., VITALI<sup>2</sup> S., MANGANO<sup>3</sup> A, SEN<sup>3</sup> L., GALLEGOS<sup>1</sup> S.

**Institución:** <sup>1</sup>Laboratorio de Virus Linfotrópicos Humanos, Instituto de Virología, FCM, UNC. <sup>2</sup>Laboratorio de Hemoderivados, UNC. <sup>3</sup>Laboratorio de Biología Molecular y Retrovirus, Hospital Garrahan, Bs. As., Argentina

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:**

En los Bancos de Sangre de nuestro país se ha implementado la detección del antígeno p24 con el objetivo de reducir la ventana inmunológica en la infección por HIV. Sin embargo, el número de portadores HIV adicionales detectados ha sido muy escaso y con un costo muy elevado. Esto último, es concordante con la experiencia de otros países que determinó el reemplazo de las técnicas de detección de antígeno por las técnicas moleculares de mayor sensibilidad y especificidad.

Se desarrolló y estandarizó una técnica molecular artesanal Transcripción Reversa y Reacción en Cadena de la Polimerasa Anidada (RT- Multiplex Nested- PCR) de alta sensibilidad y bajo costo, para ser utilizada en Bancos de Sangre y Laboratorios de producción de hemoderivados, con el fin de reducir el riesgo de transmisión del virus HIV durante la "ventana inmunológica".

Se estandarizó como sistema de detección una Multiplex-Nested-PCR, la cual amplifica dos secuencias genómicas suficientemente conservadas del virus HIV (un fragmento de 132 pb del gen gag y un fragmento de 342 pb del gen env). Se logró estandarizar un eficiente método de concentración de ARN viral combinando un co-precipitante (tRNA) y una ultra centrifugación a 24000 g. Se implementó un método sensible de extracción y purificación de ARN viral utilizando tiocianato de guanidina, y para la obtención del cDNA viral se utilizaron random primers. La sensibilidad de la RT-Multiplex-Nested PCR estandarizada es <sup>3</sup>50 copias de ARN de HIV/ml para muestras de plasmas individuales y <sup>3</sup>95 copias/ml para pools de plasmas.

Según las normas internacionales definidas por la Federal Drug Administrator la sensibilidad de las técnicas para la detección de RNA de HIV debe ser <sup>3</sup>100 copias/ml para pools de plasmas, considerando que la carga viral promedio en período ventana es de 5000 copias/ml. Así, la técnica desarrollada cumple con los requerimientos fijados por las normas internacionales y por lo tanto puede ser utilizada para la detección temprana de la infección por HIV en sangre y hemoderivados, con un costo mucho menor al de las técnicas comerciales. En esta última etapa se completará la validación de la sensibilidad de la técnica desarrollada, mediante la utilización de estándares moleculares internacionales provistos por el National Institute for Biological Standard and Control (NIBSC, Inglaterra).



**Título:****ESTUDIO DE LA INFECCIÓN POR CHLAMYDIA TRACHOMATIS EN PACIENTES CON ARTRITIS REACTIVA****Autores:** CARRERAS M del C, VALDÉS R, CUFFINI C.**Institución:** Laboratorio de Inmunología, Instituto de Virología, Fac. de Ciencias Médicas, UNC.**Dirección electrónica de contacto:** ccuffini@cmefcm.uncor.edu.ar**Resumen:**

La infección urogenital por *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*), la cual es frecuentemente asintomática, se ha asociado en el 1-3% de los casos a Artritis Reactiva (ARe), una oligoartritis asimétrica y aditiva que evoluciona en brotes y remisiones. El Síndrome de Reiter (SR) se manifiesta por conjuntivitis y dermatitis en pacientes con oligoartritis y es una forma menos frecuente de ARe posterior a uretritis o cervicitis asociada a *C. trachomatis* (42-69% de los casos). El American College of Rheumatology requiere para confirmar el diagnóstico de ARe que la infección por *C. trachomatis* esté documentada, consigna difícil ya que puede presentarse como oligo/monoartritis indiferenciada seronegativa. Algunos autores han demostrado por PCR la presencia de ADN clamidial en líquido sinovial (LS) y células de las articulaciones afectadas y la producción intrarticular de anticuerpos (Acs) IgA anti- *C. trachomatis*, sin embargo, la asociación de *C. trachomatis* con ARe sigue siendo investigada.

**Objetivos**

- Contribuir con criterios clínicos para la definición de ARe.
- Proponer un método de diagnóstico accesible.
- Aportar evidencias a la asociación entre *C. trachomatis* y ARe mediante:

Titulación de Acs IgG, IgM e IgA específicos contra-*C. trachomatis* por Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) en suero y (LS) de pacientes seleccionados

Demostración de Antígenos clamidiales en LS.

Aislamiento de *C. trachomatis* en cultivo celular a partir de LS.

**Materiales y Métodos**

Se obtuvieron sueros de 7 pacientes seleccionados y LS de 4 de ellos (19 - 49 años) con oligo/poliartritis indiferenciada y con factor reumatoideo negativo, a quienes se interrogó sobre antecedentes de infección genital. Se realizaron IFI para IgG, IgM e IgA a cada muestra de suero y LS, Inmunofluorescencia Directa con Anticuerpos Monoclonales (AcMn) específicos para *C. trachomatis* para detectar antígenos y aislamiento de la bacteria en Cultivo Celular a partir de LS.

**Resultados**

Del total de los pacientes estudiados, 2 de ellos presentaron respuesta inmune específica en el LS y en el suero; y a partir del LS de uno de estos pacientes se aisló *C. trachomatis* en el cultivo celular.

En el suero de los restantes pacientes estudiados se detectaron IgG específicas, y en uno se encontró IgM específica.

**Conclusión**

El aislamiento de *C. trachomatis* en cultivo celular y el hallazgo de IgA en el LS sugieren una infección activa local con producción intraarticular de Acs y una respuesta inmune sistémica a predominio de IgG. La determinación de Acs séricos por IFI contribuiría al diagnóstico y con ello al tratamiento específico, si se correlacionara con los hallazgos en LS teniendo en cuenta la elevada prevalencia de Acs IgG en la población general. Debido a la baja incidencia de ARe y a la minuciosa selección de los pacientes a evaluar estos resultados son preliminares, ya que se continuará con más pacientes en este estudio en el futuro.

**Colaboradores:** Dra Barberis, Dra Gamrón (Hospital Nacional de Clínicas), Dra Grosso (Hospital San Roque).

**Título:**

INCIDENCIA DE FRACTURAS DE CADERA EN EL HOSPITAL FELIPE HERAS DE LA CIUDAD DE CONCORDIA EN EL PERÍODO 2000-2002

**Autores:** ETCHEVERRY Gregorio, PIZZIO Pablo

**Institución:** Fac. de Ciencias de la Salud - UNER

**Dirección electrónica de contacto:** Mcgregoretcheverry@hotmail.com

**Resumen:**

Para fines de la cuarta década de la vida hay declinación de la energía física, aumenta la susceptibilidad a las enfermedades e incapacidades y se va haciendo cada vez más difícil la integración personal y la orientación en la sociedad, dependiendo todo esto de la situación socioeconómica y familiar. En nuestro país la vejez tiene características muy ligadas al entorno socioeconómico, resultando ser una problemática social que determinan índices de Salud/Enfermedad directamente relacionados con ella. Las fracturas del tercio proximal del fémur han sido tema de estudio por los enormes problemas sociales, económicos y sanitarios, lo que hace necesario profundizar los aspectos epidemiológicos en las distintas comunidades. En la fractura de cadera, llamada por los antiguos "fractura terminal", se entrelazan todos los factores que pueden hacer desfavorable un pronóstico como: edad, enfermedades asociadas, déficit mental y otros. Todos estos factores unidos a un cuadro familiar disfuncional la convierten en una preocupación para todo Ortopédico y Kinesiólogo desde que comienzan a transitar por los caminos de estas especialidades. El Servicio de Cirugía Traumatológica del Hospital Felipe Heras de la Ciudad de Concordia, no cuenta con estudios estadísticos previos. El objetivo de esta investigación fue determinar la incidencia de fracturas de cadera en el Servicio mencionado en el período 2000-2002, su distribución según la edad, sexo, diagnóstico anatómico, topográfico y por estación del año y la mortalidad intrahospitalaria por fractura de cadera. El estudio realizado fue cuantitativo, descriptivo y retrospectivo. Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes (2418) que ingresaron al servicio hospitalario en el trienio en estudio, de los cuales 155 pertenecían a pacientes con fractura de cadera (103 mujeres y 52 hombres). El rango de edades estuvo comprendido entre 25 y 101 años, con una media de  $75,08 \pm 12,77$  años. La incidencia de fracturas de cadera en el Servicio de Cirugía Traumatológica fue en progresivo aumento desde el año 2000 (4,3%) al 2003 (7,8%) siendo el porcentaje total de 6,4%, este dato se correlaciona con el incremento de la edad avanzada o la tercera edad, sumado a la disminución de la tasa de mortalidad de este grupo etareo. El mayor porcentaje se presentó en el sexo femenino (66,45%) y en el grupo etareo correspondiente a los 70-79 años, lo que está directamente relacionado con la aparición de la osteoporosis postmenopáusica. El tipo de fractura más frecuente fue la lateral, específicamente la cervicotrocantérica (25,9%), y la cadera más afectada la izquierda con un 52,3%. La estación del año en donde se fracturaron más ancianos fue en el invierno, lo que se asocia a la disminución de las capacidades y a hábitos de vida sedentarios. La tasa de mortalidad intrahospitalaria fue del 9,03%. Los resultados encontrados destacan la necesidad de establecer estrategias de intervención para la prevención y el desarrollo de actividades dirigidas a elevar la calidad de vida del anciano.

**Área propuesta por el autor:** SALUD

**Palabras claves:** Fractura - Cadera - Factores de riesgo

**Otros miembros del grupo:** Lic. Bioq. MINGILLO L.- Psic. NARDI E.

**Título:****DISEÑO DE UN AGENTE PLANIFICADOR PARA EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES EN ANESTESIOLOGÍA****Autores:** HADAD Alejandro, EVIN Diego**Institución:** Fac. de Ingeniería, Bioingeniería, UNER**Dirección electrónica de contacto:** alejandro\_hadad@yahoo.com.ar**Resumen:**

El proceso de toma de decisiones del anesthesiólogo se basa en la información brindada por el monitoreo, por lo cual es necesario asegurar que la misma sea de la mayor calidad posible. Es por esto que se está trabajando en un Sistema de Información para el Tratamiento de Inteligente de Alarmas y Soporte en la Toma de Decisiones en Anestesiología. Como parte de este sistema, el presente trabajo propone el diseño de un módulo planificador de estrategias basado en metodologías propias de la inteligencia artificial (cálculo de situaciones y conjuntos borrosos) cuya acción será la de planificar cursos de acciones a seguir, tomando como base los protocolos estándar de acciones ante eventos críticos provistos por la literatura especializada. Como ejemplo se presenta la resolución de una situación clínica, utilizando el modelo propuesto. La situación corresponde a una bradicardia sinusal, arritmia frecuente en el ámbito quirúrgico. Se utilizó el Cálculo de Situaciones y la representación mediante Conjuntos Borrosos de las precondiciones y poscondiciones con el objetivo de facilitar el mapeo del protocolo a un diagrama de estados y acciones, debido a que en dichos protocolos existen variables con cierta incerteza o subjetividad. Se observó que a partir de un modelo de estado similar al propuesto es posible volcar la información contenida en protocolos del ámbito anestesiológico a una estructura informática que pueda ser una herramienta de soporte en los procesos de toma de decisiones. Si bien es necesario codificar un gran número de acciones para resolver cada evento crítico, el modelo ha demostrado una aceptable eficiencia computacional.

**Área propuesta por el autor:** Salud Humana y Animal**Palabras claves:** Calculo de situaciones, Conjuntos borrosos, Anestesia

**Título:****INVAGINACIÓN INTESTINAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS****Autores:** HARTMAN Marcelo, GATTI Andrea, ORTIZ Miguel, SOSA Darío**Institución:** Fac. de Ciencias de la Salud, UNER**Dirección electrónica de contacto:** ferrazzie@fcs.uner.edu.ar**Resumen:**

En términos científicos se conoce como "INVAGINACIÓN INTESTINAL" o "INTUSUSCEPCIÓN PEDIATRICA", a la penetración de un segmento proximal del intestino en otro segmento distal. Sin tratamiento indicado, conduce a la muerte. Las prácticas realizadas dentro del área quirúrgica de establecimientos públicos y privados de Concepción del Uruguay, llevaron a observar casos de pacientes pediátricos con esta patología. La incidencia de esta patología oscila entre 4-1/1000 nacidos vivos y la relación varón/mujer es de 4/1. Las secuelas abdominales: isquemia, necrosis, perforación intestinal y peritonitis ameritan una resección intestinal quirúrgica. Se evaluaron: sintomatologías, diferentes tipos patológicos y las conductas de ocho casos en forma descriptiva y retrospectiva (entre 1998 a 2003) consultando las historias clínicas de pacientes pediátricos. Se determinó: distribución de edades, sintomatologías, etiologías, tipos de patologías, métodos de diagnósticos, tratamiento médico, quirúrgico y complicaciones; Se compararon dos casos en particular por la técnica quirúrgica empleada. El 50% de los pacientes llegaron a la consulta con 5 a 10 horas de evolución. Todos los casos estudiados presentaron los 3 síntomas cardinales (vómitos, dolor abdominal y enterorragia), con signos vitales normales. El 62.5% de los pacientes invaginados eran menores de 1 año. Ningún paciente mostró signos de peritonitis, ni sospecha de perforación. A todos se les practicó reducción con material de contraste o con solución de suero salino (solución fisiológica), ecografía y radiología. En tres de los casos (A, B, C) como primera medida terapéutica, fue indicada la laparotomía transversal en el cuadrante derecho, se localizó la invaginación y se procedió a reducir la misma con masaje suave sobre el asa proximal, evitando la tracción del extremo distal. Caso A: Se realizó reducción manual, sin ningún tipo de complicación postoperatoria. Caso B: Al no poder reducir la invaginación por medio terapéutico (enema de bario) se indicó tratamiento quirúrgico, y se comprobó que se desinvaginó automáticamente. Complicación postquirúrgica este paciente reingresa a los 7 días debido a una recidiva de la patología donde es reintervenido quirúrgicamente: se le practicó una fijación del ciego a pared. Caso C: Luego de dos intentos para reducir la invaginación intestinal con solución HYPaque, se indica la intervención quirúrgica: resección segmentaria del colon derecho (5cm) por necrosis del asa de colon ascendente. Complicación post-quirúrgica: no hubo. Conclusiones: La patología estudiada de baja frecuencia en esta pequeña comunidad, de etiología desconocida se observó en varones antes del año y hasta los 4 años de vida. Nuestro rol dentro del equipo quirúrgico nos lleva a investigar cada día las cirugías para crecer dentro de nuestro campo.

**Área propuesta por el autor:** SALUD**Palabras claves:** Invaginación Intestinal - Intususcepción pediátrica - Resección intestinal**Otros miembros del grupo:** Instr. Quirur. Elisabeth FERRAZZI - Dr. Juan A. SAÑUDO

**Título:****BAJO PESO AL NACER EN UN GRUPO VULNERABLE.****Autores:** ROMERO Adriana Carina, VIDAL Mariana Nair.**Institución:** Fac. de Ciencias de la Salud, UNER.**Dirección electrónica de contacto:** carinaromero@terra.com.ar - mariananvidal@hotmail.com**Resumen:**

Sabemos que del año 2001 al año 2002 hubo un incremento de niños con Bajo Peso al Nacer (BPN), nacidos en el Hospital de Zona Justo José de Urquiza, de la ciudad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos, como lo muestra la estadística básica del Sistema Informático Perinatal (SIP): 8,5% para el 2001 y 11,5% para el 2002. Los factores socioeconómico-culturales, junto con otros factores de riesgo según las historias de las madres, predisponen al BPN. La etapa adolescente, se caracteriza por una transición de la personalidad del individuo que lo afecta en todos los aspectos, la ambivalencia de tener que cuidar y necesitar ser cuidado, transforma a estas madres en un grupo vulnerable. Se considera BPN a todo niño que pese menos de 2500 gr y parto prematuro al que se produce entre las 22 y 37 semanas de e gestación. Un porcentaje de éstos recién nacidos deben ser hospitalizados para lograr completar su desarrollo extrauterinamente. Los objetivos fueron determinar la incidencia de BPN en madres adolescentes, en los años 2001 y 2002, analizar el perfil sociocultural de éstas madres y registrar la hospitalización neonatal de los recién nacidos. Se realizó un estudio retrospectivo observacional de madres adolescentes con datos extraídos del SIP, del Hospital de Zona "Justo José de Urquiza", los factores de riesgo estudiados fueron: edad, nivel educativo, estado civil, control prenatal y paridad de las madres, edad gestacional, peso, hospitalización, días de vida al egreso del hospital de los recién nacidos. La incidencia de BPN en éstas madres adolescentes durante los años 2001 y 2002, fue de 9,5% y 12%, respectivamente, lo que indica un aumento alarmante, especialmente en el número de prematuros pequeños para su edad gestacional. Ya que a menor peso y edad gestacional, los problemas de adaptación son más graves y con mayor incidencia. El tratamiento de los mismos aumenta en complejidad, volviéndose inaccesible para ciertas maternidades, conforme a la realidad sanitaria. La hospitalización neonatal de los BPN, ha disminuido, pero se incrementó el tiempo de internación. Estos niños son separados de sus familias, la posibilidad de sufrir secuelas (principalmente neurológicas) y el gasto monetario por cada día de hospitalización. Del perfil socioeconómico-cultural de éstas madres, se destaca la escolaridad insuficiente(63,3%), la ausencia de pareja, que supera el 60% y no cumplimiento de los controles prenatales(69,7%). Estos factores de riesgo deberán ser tomados para implementar políticas sanitarias intersectoriales, con abordaje interdisciplinario y con base en la educación para la salud.

**Área propuesta por el autor:** SALUD**Palabras claves:** Bajo Peso al Nacer - Embarazo adolescente - Vulnerabilidad**Otros miembros del grupo:** Dr. PEPE Jorge - Lic. Bioq. MINGILLO Liliana - Psic. NARDI Estela.

**Título:**

**DESARROLLO DE UN CONJUGADO INMUNOGENICO A PARTIR DE POLISACARIDOS CAPSULARES DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS**

**Autores:** BARBAGELATA María Sol, MARELLI Belkis e MARCIPAR Ivan.

**Institución:** Instituto de Tecnología Biológica, Fac. de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL.

**Dirección electrónica de contacto:** msolbar@ful.unl.edu.ar

**Resumen:**

El *Staphylococcus aureus* es la principal causa de mastitis en vacas, resultando en grandes pérdidas económicas. Existen evidencias de la presencia de una cápsula de polisacáridos que actúa como factor de virulencia y como antígeno protector del *S. aureus*, esta cápsula permite el acceso de anticuerpos a la pared celular pero enmascara el reconocimiento de anticuerpos por PMN. Los polisacáridos capsulares son antígenos T-independientes muy pocos inmunogénicos, incapaces de estimular una memoria inmunológica. La conjugación de los polisacáridos capsulares con una proteína portadora conduce al aumento de la inmunogenicidad de los mismos. En el presente trabajo se propuso desarrollar y caracterizar un conjugado inmunogénico constituido por exopolisacáridos purificados a partir de las cepas de *S. aureus* aisladas de muestras de leche proveniente de animales con mastitis en la región, utilizando como portadora una proteína recombinante de *Trypanosoma cruzi* TcP2bNt-TcCCt de 31 kDa, altamente inmunogénica y no relacionada serológicamente con el *S. aureus*. Para ello se aislaron cepas de *S. aureus* por métodos convencionales de microbiología, se extrajeron los exopolisacáridos por tratamiento alcalino con NaOH 0.1 N durante 2 horas, neutralización del pH con HCl 1 N y se purificaron por tamiz molecular utilizando membranas de ultrafiltración. Se procedió a la conjugación de los exopolisacáridos con TcP2bNt-TcCCt, obtenida por inducción de una cepa de *E. coli* transformada, sonicated y posterior purificación por columna de pseudoafinidad a Níquel. Se conjugaron por el método de Wilson y Nakane, por oxidación de los polisacáridos con peryodato, unión con los grupos amino del TcP2bNt-TcCCt y estabilización por reducción con borohidruro. El conjugado obtenido se purificó por PAGE preparativo y posterior elución del gel con una solución Tris-ClH 0.1 M, pH=8, SDS 0.1%. El producto purificado se evaluó por PAGE con tinción por plata para identificar la diferencia de peso molecular del conjugado respecto a los componentes originales y por Western Blot para evaluar la presencia de ambos componentes en el producto purificado: incubando con un suero de conejo anti - TcP2bNt-TcCCt, revelado con diaminobencidina para verificar la presencia de la proteína portadora y mediante una incubación con Con A, revelado con peroxidasa para verificar la presencia del polisacárido en el material obtenido y purificado, observándose la obtención del conjugado inmunogénico con un peso molecular de 120 kDa.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** mastitis bovina, polisacáridos capsulares, *Staphylococcus aureus*, vacunas conjugadas.

**Título:****PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UN PANEL DE ANTICUERPOS MONOCLONALES ANTI-IFN $\alpha$ 2b PARA LA GENERACIÓN POSTERIOR DE ANTICUERPOS RECOMBINANTES****Autores:** CASALIS Pablo Ariel, EBERHARDT Marcos Oggero, ETCHEVERRIGARAY Marina, KRATJE Ricardo.**Institución:** Laboratorio de Cultivos Celulares, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL.**Dirección electrónica de contacto:** pacasalis@hotmail.com**Resumen:**

El IFN- $\alpha$  es un polipéptido relativamente pequeño producido bajo 16 formas moleculares diferentes entre los que se encuentra el IFN- $\alpha$ 2b. Entre las diversas funciones del IFN- $\alpha$  se destacan la actividad antiviral, inmunomoduladora y anti-proliferativa. A pesar de sus propiedades terapéuticas, la liberación excesiva del IFN- $\alpha$  endógeno durante el transcurso de patologías de índole viral y autoinmune, constituye un mecanismo muy perjudicial para el huésped. Con el fin de disminuir o suprimir los síntomas generados por la liberación incrementada de dicha citoquina se propuso la obtención de anticuerpos recombinantes anti-rhIFN- $\alpha$ 2b. En el presente trabajo se muestran las etapas preliminares correspondientes a la preparación de un panel de anticuerpos monoclonales (mAbs), su caracterización y finalmente el análisis de la capacidad neutralizante de la actividad biológica del IFN- $\alpha$ 2b por parte de los mAbs. La preparación de mAbs anti-rhIFN- $\alpha$ 2b fue llevada a cabo siguiendo esencialmente la técnica descrita por Galfré y Milstein, obteniéndose un panel de 11 anticuerpos, los cuales fueron amplificados in vivo mediante la producción de líquido ascítico murino y posteriormente purificados por cromatografía de afinidad a proteína A. Se evaluó la constante de afinidad de cada mAb mediante técnica de ELISA obteniéndose un rango de afinidades por la molécula nativa que osciló entre  $1,7 \cdot 10^7 \text{ M}^{-1}$  y  $1,4 \cdot 10^{10} \text{ M}^{-1}$ . Con el objeto de caracterizar los epitopes reconocidos por cada anticuerpo, se desarrollaron ensayos de competición entre pares de mAbs en presencia del rhIFN- $\alpha$ 2b. El análisis de los perfiles de competición permitió definir 5 áreas moleculares relativamente diferentes del IFN- $\alpha$ 2b. Finalmente, se analizó la capacidad neutralizante de la actividad biológica in vitro de la hormona comparando la acción anti-viral de esta citoquina en presencia y en ausencia de los mAbs. Se empleó la línea celular humana WISH (ATCC CCL-25) susceptible a infección por el virus de la Estomatitis Vesicular (VSV) cepa indiana (ATCC VR-158). Los mAbs neutralizaron en diferente medida la actividad anti-viral del rhIFN- $\alpha$ 2b, observándose una relación directa entre el grado de neutralización de los mAbs y la afinidad de los mismos por la citoquina. De esta manera, se dispone de un panel de mAbs apropiado para la selección posterior de aquéllos más adecuados para la generación de anticuerpos recombinantes factibles de ser destinados al uso terapéutico en salud humana.

**Área propuesta por el autor:** Salud**Palabras claves:** mAbs, IFN- $\alpha$ 2b, epitopes.

**Título:**

PREPARACIÓN DE INMUNÓGENOS POLISACARÍDICOS DE CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESPONSABLES DE MASTITIS BOVINA EN LA REGIÓN LITORAL

**Autores:** MARELLI Belkis, BARBAGELATA María Sol e MARCIPAR Ivan.

**Institución:** Instituto de Tecnología Biológica, Fac. de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL

**Dirección electrónica de contacto:** bmarelli@ful.unl.edu.ar

**Resumen:**

La mastitis bovina es la enfermedad infecciosa más importante de las vacas lecheras que afecta la cantidad y la calidad de la leche producida. En Argentina, las pérdidas causadas por esta enfermedad en la producción de leche alcanzan los \$ 221 millones anuales. El *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) es el agente etiológico más importante de mastitis bovina. El desarrollo de una vacuna será de gran importancia para el control de esta patología. La fagocitosis por neutrófilos polimorfonucleares (PMN) es el mecanismo de defensa más efectivo de la glándula mamaria contra la infección por este microorganismo. Sin embargo, el 94-100% de los *S. aureus* desarrollan in vivo una capa de exopolisacáridos (cápsula) que si bien no impide la unión de los anticuerpos y del complemento (opsoninas) a la pared celular, enmascara el reconocimiento de éstos por los receptores situados en la superficie de los neutrófilos PMN. Por tal motivo este trabajo se centró en la obtención de anticuerpos específicos para la cápsula que promueven la opsonización y fagocitosis eficientes de los estafilococos encapsulados. Dado que los exopolisacáridos son poco inmunogénicos se requiere un adyuvante para la producción de anticuerpos contra la cápsula. En la actualidad se ha comprobado que los liposomas actúan como adyuvantes efectivos en preparaciones con antígenos purificados. Los objetivos de este trabajo consistieron en desarrollar una tecnología para la preparación de exopolisacáridos de *S. aureus* incluidos en liposomas y evaluar su inmunogenicidad en modelos de animales. Para ello se aislaron cepas de *S. aureus* por métodos convencionales de microbiología. Se extrajeron los exopolisacáridos por tratamiento térmico según procedimiento de Fournier y se purificaron por tamiz molecular utilizando membranas de ultrafiltración. Se incluyeron los exopolisacáridos dentro de liposomas según técnica de Amorena y col. y se evaluó la respuesta inmune desarrollada en modelos de animales de experimentación siguiendo la producción de anticuerpos por la técnica ELISA. Como resultado del trabajo se obtuvo una fracción de exopolisacáridos de PM entre 10-20 kDa. Esta fracción fue incluida en una preparación de liposomas y evaluada frente a controles en ratones Swiss inoculados con 1 y 10 mg de exopolisacáridos y controles sin liposomas y con liposomas vacíos. El polisacárido en presencia de liposoma desarrolló una respuesta específica de anticuerpos significativamente mayor ( $P < 0.05$ ) que los controles cuando se suministraron dosis de 10 mg pero no sucedió así con la dosis de 1 mg.

**Área propuesta por el autor:** Salud.

**Palabras claves:** mastitis, exopolisacáridos, liposoma.



**Título:**

**EFFECTOS DE UN COMPUESTO DE VANADILIO(IV) SOBRE LA DIFERENCIACIÓN DE OSTEÓBLASTOS MC3T3E1 DURANTE TIEMPOS PROLONGADOS DE CULTIVO.**

**Autores:** Daniel A. BARRIO, Ana M. CORTIZO, Susana B. ETCHEVERRY

**Institución:** Cátedra de Bioquímica Patológica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** dbarrio@biol.unlp.edu.ar

**Resumen:**

El vanadio es un elemento de transición presente en cantidades de ultramicrotrazas en seres vivos. Los compuestos de vanadio presentan importantes efectos biológicos y farmacológicos. Entre sus características la actividad hipoglucemiante es una de sus más importantes como potencial agente terapéutico en enfermedades como la Diabetes mellitus. Se ha encontrado que el vanadio se acumula principalmente en el hueso. Es por ello de gran interés estudiar la actividad de compuestos de vanadio en osteoblastos en cultivo. En este trabajo estudiamos el efecto, a corto y largo plazo, de un derivado de vanadilo(IV) con trehalosa (TreVO) en el desarrollo de preosteoblastos (MC3T3E1) en cultivo. Este modelo in vitro reproduce los estadios de progresión osteoblástica in vivo: proliferación, diferenciación y mineralización, cuando se los cultiva en presencia de ácido ascórbico y b-glicerofosfato. La proliferación celular se estudió mediante la técnica del cristal violeta. La diferenciación osteoblástica se determinó con la actividad específica de fosfatasa alcalina (FAL) y la producción de colágeno. El consumo de glucosa por los osteoblastos se cuantificó usando el método de la glucosa oxidasa. Las posibles vías de transducción de señales involucradas se estudiaron con inhibidores específicos y los resultados se analizaron por Western blot. TreVO estimuló la proliferación de las células MC3T3E1 entre 2,5 y 25  $\mu\text{M}$  después de 24 h de cultivo (120 % sobre el basal,  $p < 0.001$ ). Este efecto fue revertido por 1  $\mu\text{M}$  de wortmanina, un inhibidor de la quinasa de fosfoinosítidos (PI3-K) y por 10  $\mu\text{M}$  de PD98059, un inhibidor de la quinasa de la quinasa activada por mitógenos (ERK), (MEK). El complejo de vanadio incrementó la fosforilación de ERK en forma dependiente de la dosis hasta ocho veces respecto del basal. Este efecto fue inhibido parcialmente por wortmanina o PD98059 y totalmente por la mezcla de ambos. TreVO 5  $\mu\text{M}$  no causó signos de toxicidad durante los 25 días de cultivo. La FAL fue inhibida a 5  $\mu\text{M}$  (40 % y 60 %, respecto del basal) a los 16 y 25 días respectivamente y el contenido de colágeno aumentó dos veces respecto del control a los 25 días de cultivo. El consumo de glucosa se incrementó en forma paralela con la diferenciación osteoblástica hasta 2,5 veces. En conclusión, TreVO se comporta como un agente mitogénico para los preosteoblastos a dosis entre 2,5 y 25  $\mu\text{M}$ , las vías de transducción de señales ERK y PI3-K estarían involucradas en dicho efecto. En concentraciones de 5  $\mu\text{M}$ , TreVO no resultó ser un compuesto tóxico para los osteoblastos y es capaz de estimular el consumo de glucosa y el contenido de glucógeno. Sin embargo, se comportó como un inhibidor de la FAL.

**Área propuesta por el autor:** Salud.

**Palabras claves:** Farmacología, vanadio, osteoblastos.

**Título:****TECNOLOGÍA EMERGENTE PARA EL DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE LA SALUD BUCAL****Autores:** Od. Cantarini Luis Martín, Od. Sosa Marcela, Dra. Iriquin Stella Maris**Institución:** Facultad de Odontología -U.N.L.P.**Dirección electrónica de contacto:** cantarinimartin@folp.unlp.edu.ar**Resumen:**

Los métodos convencionales empleados en el diagnóstico de caries oclusales, para primeros molares permanentes de niños en edad escolar, como son el examen visual, examen con zonda exploradora, examen roentgenográfico, examen por transiluminación carecen de la precisión adecuada, fundamentalmente en las zonas de difícil acceso de la cara oclusal como son las zonas de fosas y fisuras.

El objetivo de este trabajo es: 1-Comparar y calibrar un método no invasivo de diagnóstico como es la fluorescencia láser para la determinación precoz de lesiones incipientes de caries en zonas de difícil acceso con métodos convencionales de diagnóstico, 2-Promover tecnologías que generen nuevas técnicas preventivas. 3-Establecer un método de diagnóstico que nos proporcione resultados objetivos con la suficiente sensibilidad, siendo completamente inocuos para el paciente y el profesional que lo realiza. **Materiales y Métodos:** Para esta primera etapa se utilizaron 20 molares permanentes deciduos sin lesiones evidentes de caries en la cara oclusal seleccionados de un banco de dientes recolectados para investigación, dichas piezas fueron lavadas y desinfectadas con solución de timol al 0.1% se colocaron en heladera para su refrigeración a temperatura de 5°C hasta ser utilizados. Dichas piezas fueron estudiadas cada una por medio de examen visual, espejo y zonda exploratoria, roentge grafías, transiluminación con lámpara de led (5000 milicandelas) y fluorescencia láser (Diagnodent, KaVo Alemania), posteriormente a cada pieza dentaria sumergimos la porción coronaria durante 48 horas en azul de timol a 30°C a temperatura constante para teñir las lesiones cariosas incipientes.

Los resultados de dichos estudios fueron volcados en tablas para su recolección y análisis estadístico correspondiente, con el programa SPSS (software estadístico), dichos estudios fueron corroborados con cortes paralelos al eje longitudinal por desgaste de las piezas seleccionadas y observadas al microscopio óptico a 30X y al microscopio electrónico de barrido a 200X y 300X, se fotografiaron previamente las superficies oclusales con cámara fotográfica digital. De los mismos se obtuvieron en lesiones incipientes un 85% de falsos negativos al examen visual, 80% de falsos negativos al examen de zonda exploratoria, 65% de falsos negativos al examen roentgenográfico, 70% de falsos negativos a la transiluminación, 15% de piezas sanas de la muestra con fluorescencia láser.

**Conclusión:** La fluorescencia láser es un método preciso para el diagnóstico y prevención de lesiones cariosas, comparado con los métodos convencionales de diagnóstico. Permite un examen no invasivo y cuantificable de los datos obtenidos para relacionarlos con la sustancia dental sana y cariada, dando la posibilidad de monitoreo y seguimiento de las mismas.

Ofrece mejoras sobre las técnicas convencionales debido a que demuestra mayor sensibilidad para detectar lesiones incipientes de esmalte y caries de difícil diagnóstico.

**Área propuesta por el autor:** SALUD**Palabras claves:** Diagnóstico, Láser, Prevención

**Título:**

PRODUCCION DE RATAS Y RATONES DE EXPERIMENTACION LIBRES DE PATOGENOS ESPECIFICOS

**Autores:** ALBERTO Christian O., PRINCIPI Guido M., VÁZQUEZ Federico O., MASCHI Fabricio A.

**Institución:** Cátedra de Animales de Laboratorio y Bioterio - Facultad de Cs. Veterinarias, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** fmaschi@fcv.unlp.edu.ar

**Resumen:**

En la Cátedra de Animales de Laboratorio y Bioterio de la Facultad de Ciencias Veterinarias se producen desde el año 1993 distintos modelos animales destinados a la experimentación científica, de acuerdo con normativas internacionales establecidas por el ICLAS, logrando ratas y ratones definidos y libres de patógenos específicos. El objetivo de producir animales estandarizados microbiológica y genéticamente permite a los usuarios reducir el número de los mismos, comparar resultados, evitar al máximo las variables experimentales y las interferencias que causan las infecciones inaparentes, posibilitando obtener resultados confiables, reproducibles y comparables.

Para la cría y mantenimiento de esta calidad de animales, el área de producción dispone de un sistema de barreras sanitarias estrictas para el tratamiento de los diversos insumos que deben ingresar y utilizarse en la misma. Dicho sistema combina aspectos constructivos, de equipamiento y flujos operacionales del personal con el fin de evitar el ingreso de microorganismos patógenos y contaminaciones cruzadas en el sector.

Modelos animales producidos:

· Cepas Endocriadas:

Ratas: WKAH/HOK, F344/N, ACI/N    Ratones: BALB/cAnN, BALB/cJ, C57BL/6J, C57BL/6N

· Stocks Exocriados:

Ratones: N:NIH(S)-nu

· Cepas Congénicas:

Ratones: C57BL/6-nu, BALB/c-nu, BALB/c-nack

Internacionalmente el animal de experimentación está estandarizado. La tendencia actual es la de producir modelos genéticamente modificados que reproduzcan enfermedades humanas y de otras especies para avanzar en la resolución de estos problemas. Como producto de una normatización se obtienen animales definidos, siendo estos los únicos que se deben usar como reactivos biológicos ya que aseguran la obtención de resultados confiables y evitan la repetición de pruebas de diagnóstico, control de calidad e investigación, y permiten la reducción de los mismos, simplificando costos, y favoreciendo una actitud ética y moral ante la responsabilidad de trabajar con seres vivos.

En este sentido el Bioterio de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLP, continua trabajando en un proyecto abarcativo respondiendo a las necesidades de la comunidad científica del país y de la región.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** Cepa congénica, barrera sanitaria, estandarización.

**Título:**

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE LEGISLACIÓN REGIONAL ESPECÍFICA SOBRE "BANCOS DE DATOS GENÉTICOS HUMANOS"

**Autores:** de ORTÚZAR, María Graciela; DOLCE, CL.; UCÍN, C.; SPINELLA, L., UCIN, F.

**Institución:** Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** graceortuzar@hotmail.com

**Resumen:**

Un "banco de datos genéticos humanos" es una colección de información biomédica relevante para el estudio del genoma humano, y muy especialmente para el desarrollo farmacogenético. Por su valor comercial, y debido al posible conflicto de intereses (científico-económicos vs. derechos de los sujetos de la investigación), el manejo de la información genética humana requiere de normativas específicas para la regulación de sus aspectos éticos, sociales y legales. El objetivo del presente trabajo se centra en promover la creación de un marco ético-legal adecuado para regular el uso y almacenamiento de la información genética humana en nuestra región. Aplicando una metodología analítica e interdisciplinaria, dividimos nuestro estudio en dos partes: -I) análisis comparativo de las normativas y legislaciones internacionales y regionales sobre uso de la información genética (UNESCO, 2003; HUGO, 2002; Convenio Europeo, 1997; Declaración Iberoamericana, 2001; Ley Argentina Nro.421/2000); -II) análisis ético de los principios fundamentales de la investigación genética humana (genoma humano como patrimonio genético de la humanidad, dignidad, respeto por las culturas de los pueblos) y de las características específicas del manejo y almacenamiento de la información genética individual o grupal. Del análisis anterior identificamos los siguientes puntos a ser considerados en toda normativa sobre información genética humana: -riesgos psicológicos y sociales del uso inadecuado de la información genética individual; -protección de la privacidad y confidencialidad- Anonimato; -derecho de los sujetos de abandonar la investigación o rechazar el uso de su información; -problemas de interpretación de la información genética; -"feedback" al sujeto de la investigación sobre sus resultados; -consentimiento para el uso de la información en futuras investigaciones; -consentimiento informado individual vs. consentimiento comunitario; -donación individual de la información genética, aún cuando la misma pueda ser explotada comercialmente (patentes); -beneficios sociales y distribución equitativa de los resultados de las investigaciones; -transferencia de tecnología y beneficios mutuos. A modo de conclusión general, consideramos imprescindible prever los problemas éticos, sociales y legales del uso de la información genética humana en nuestra región, y regular la investigación y almacenamiento de la misma en pos del beneficio de nuestra sociedad.

**Área propuesta por el autor:** Salud/Desarrollo Tecnológico Regional/Ccias Políticas Sociales

**Palabras claves:** "banco de datos genéticos"; "legislación"; "ética".

**Título:****NUEVAS SULFONAMIDAS CON ACTIVIDAD ANTIEPILÉPTICAS****Autores:** Ma. Josefina DOMÍNGUEZ-CABRERA<sup>1</sup>, Gerardo CAMI<sup>2</sup>, Jose PEDREGOSA<sup>2</sup> y Luis BRUNO-BLANCH<sup>2</sup>.**Institución:** 1Farmacoquímica. Depto. de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. 2 Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis**Dirección electrónica de contacto:** jdominguez@biol.unlp.edu.ar**Resumen:**

La Epilepsia es uno de los desórdenes del Sistema Nervioso Central mas frecuente en la población mundial, causada por violentas descargas de origen y mecanismos no del todo conocidos, que ocurren en el cerebro.

En la mayoría de los casos, la Epilepsia puede ser controlada exitosamente por fármacos antiepilépticos o por intervenciones quirúrgicas. Sin embargo alrededor de un 20 % de los pacientes que la padecen son resistentes a estos tratamientos y seguirán sufriendo convulsiones, a esta patología se la conoce como epilepsia intratable.

Por tal razón, la investigación relacionada al descubrimiento de nuevos compuestos capaces de tener la eficacia de tratar la Epilepsia y carecer de efectos colaterales, adquiere suma importancia, y así lo ha manifestado la Organización Mundial de la Salud (WHO).

El presente proyecto esta dirigido a la síntesis y evaluación de nuevas sulfonamidas inhibidoras de la anhidrasa carbónica, uno de los mecanismos posibles de las drogas anticonvulsivas. Se presenta la determinación de la actividad anticonvulsiva y neurotóxica de las siguientes sulfonamidas : 5-[N-(ter-butiloxycarbonil)amino]-N-ciclohexil-1,3,4-tiadiazol-2-sulfonamida; N-bencil-5-[N-ter-butiloxycarbonil)amino]-1,3,4-tiadiazol-2-sulfonamida; N[s-(+/-)butil]-5-[N-(ter-butiloxycarbonil)amino]-1,3,4-tiadiazol-2-sulfonamida.

Las modificaciones estructurales introducidas en la serie estudiada, se orientaron a observar y cuantificar los cambios en la actividad biológica producidos por la sustitución en la función sulfonamida. Los datos obtenidos muestran que existe una separación de actividad, no producen una buena inhibición de la anhidrasa carbónica, pero manifiestan un perfil interesante dentro del campo de nuevas drogas anticonvulsivas

Los ensayos realizados en nuestro laboratorio siguen los lineamientos descritos en el Anticonvulsant Screening Project del Antiepileptic Drug Development (ADD) Program estipulado por el National Institute of Health (NIH).

Hasta el momento se realizó la Primer fase de este Programa, la "Identificación Anticonvulsiva", permitiéndonos comunicar que nos encontramos en presencia de 3 nuevos compuestos que manifiestan actividad anticonvulsiva interesante frente al test de Maximal Electroshock Seizure (MES test). Este test se encuentra asociado al bloqueo de canales de Na<sup>+</sup> voltaje dependiente (neuronal voltaje-dependent sodium channel - NVSC), uno de los mecanismos de acción antiepiléptica conocidos.

**Título:**

EFFECTOS DE UN EXTRACTO NO-ALCOHÓLICO DE VINO TINTO DURANTE LA ISQUEMIA Y LA REPERFUSIÓN EN RATAS NORMOTENSAS E HIPERTENSAS ESPONTÁNEAS (SHR)

**Autores:** Juliana FANTINELLI, María Elena SÁNCHEZ, Horacio E CINGOLANI., Susana M MOSCA.

**Institución:** Centro de Investigaciones Cardiovasculares. Facultad de Ciencias Médicas. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** smosca@atlas.med.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Un estudio reciente demostró que la administración de un extracto no-alcohólico de vino tinto variedad Syrah del norte de Italia disminuyó el tamaño del infarto en corazones sometidos a 30 min de isquemia global. Sin embargo, existe escasa información sobre los efectos del vino tinto en el atontamiento miocárdico. El objetivo de este trabajo fue determinar los efectos de un extracto no-alcohólico de vino tinto Cabernet-Sauvignon (ECS) mendocino en corazones aislados de ratas normotensas (Wistar, W) e hipertensas espontáneas (SHR). Los corazones fueron sometidos a los siguientes protocolos: I: 20 min de estabilización, seguidos de 20 min de isquemia global normotérmica (I) y 30 min de reperfusión (R) y II: se repitió el protocolo I pero los corazones fueron tratados 10 min antes de la I y 10 min al inicio de la reperfusión con ECS a una dosis de 50 mg/ml. Ambos protocolos se repitieron utilizando ratas SHR. La presión desarrollada del ventrículo izquierdo (PDVI) y la presión diastólica final (PDF) se usaron como parámetros indicadores de la función sistólica y la función diastólica, respectivamente. En corazones no tratados a los 30 min de R, la PDVI alcanzó valores de  $57 \pm 6 \%$  y  $45 \pm 8 \%$  en ratas W y SHR, respectivamente. El tratamiento con ECS mejoró significativamente la recuperación postisquémica (PDVI fue de  $101 \pm 4 \%$  y  $85 \pm 8 \%$  en ratas W y SHR, respectivamente,  $p < 0.05$ ). La contractura isquémica no se modificó con la administración de ECS en ambas cepas. La PDF al final de la R disminuyó significativamente después del tratamiento con ECS ( $19 \pm 4$  vs  $38 \pm 7$  mmHg en ratas W y  $23 \pm 6$  vs  $59 \pm 9$  mmHg en ratas SHR;  $p < 0.05$ ).

De acuerdo con estos resultados podemos concluir que el tratamiento con el extracto no-alcohólico de vino tinto CS protege al miocardio contra los daños ocasionados por la isquemia-reperfusión, disminuyendo el atontamiento miocárdico de manera similar en ratas normotensas e hipertensas espontáneas.

**Area propuesta por el autor:** SALUD HUMANA Y ANIMAL

**Palabras claves:** vino tinto, Isquemia, Reperfusión, SHR.

**Título:**

**ROL DE LA FOSFORILACION DE THR17 DE FOSFOLAMBAN EN LA RECUPERACION MECANICA DURANTE LA ACIDOSIS**

**Autores:** FERRERO P, SAID M, VALVERDE C, MUNDIÑA-WEILENMANN C, VITTONI L, MATTIAZZI A.

**Institución:** Centro de Investigaciones Cardiovasculares. Facultad de Ciencias Médicas. UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** ferrerop@hotmail.com

**Resumen:**

El retículo sarcoplasmático (RS) juega un rol importante en la regulación de la contractilidad y relajación miocárdicas. La fosfolamban (PLB), una proteína presente en la membrana del RS, inhibe a la bomba que retoma calcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) citosólico (SERCA2a) y en consecuencia la captura de este ion. La fosforilación de PLB en el residuo Ser16 por una quinasa dependiente de AMPc (PKA) y en el residuo Thr17 por una quinasa dependiente de  $\text{Ca}^{2+}$  y calmodulina (CaMKII), revierte esta inhibición, produciendo una aceleración de la relajación y un aumento del contenido de  $\text{Ca}^{2+}$  en el RS. Cuando el corazón es sometido a un período de acidosis, se produce una disminución de la contractilidad y un efecto antirrelajante, seguidos de una recuperación mecánica que ocurre a pesar de la persistencia de la acidosis. Estudios previos sugieren que el RS y PLB pueden participar en esta recuperación mecánica (Pérez y col, Expt Cardiol 1995; De Santiago y col, Biophys J 2003). Sin embargo, no se conoce todavía qué participación podría tener la fosforilación de los sitios de PLB en este fenómeno. El objetivo de este trabajo fue estudiar la fosforilación de Ser16 y Thr17 de PLB y su posible relación con la recuperación mecánica en acidosis. Para ello se indujo hipercapnia (aumento de la presión de  $\text{CO}_2$  en el medio de perfusión) en corazones perfundidos de rata, tipo Langendorff. Luego se aislaron vesículas de RS y la fosforilación de PLB se detectó mediante el uso de anticuerpos específicos para la detección de Ser16 y Thr17 fosforilados, en un análisis de Western Blot. Luego del efecto inicial depresor de la hipercapnia sobre la contractilidad (caída de la máxima velocidad de desarrollo de presión (+dP/dt) a  $19.9 \pm 2.1\%$  respecto del valor control,  $n=11$ ) y la relajación (aumento de la constante de tiempo de la caída de la presión desarrollada ( $t$ ) en  $22.0 \pm 2.6$  mseg,  $n=11$ ) ocurrió una rápida recuperación de ambos parámetros dentro de los tres primeros minutos (+dP/dt:  $36.4 \pm 2\%$ ;  $t$ :  $8.4 \pm 0.7$  mseg,  $n=11$ ) y luego una lenta recuperación hacia los valores controles. La recuperación rápida de los parámetros mecánicos se asoció con un incremento significativo de la fosforilación de Thr17 ( $33.3 \pm 7.6\%$  control, a  $76.9 \pm 7.4\%$  acidosis 3 min) sin cambios en la fosforilación de Ser16. Sugerimos que la fosforilación de Thr17 podría estar asociada a la fase rápida de la recuperación mecánica durante la acidosis.

**Área propuesta por el autor:** salud

**Palabras claves:** fisiología, cardiología, biología celular

**Título:**

EFFECTO ANTIHIPERTROFICO CON AUSENCIA DE EFFECTO DIURETICO DE BLOQUEANTES ESPECIFICOS DEL INTERCAMBIADOR  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  (NHE)

**Autores:** GARCIARENA CD, CAMILIÓN DE HURTADO MC, CINGOLANI HE.

**Institución:** Centro de Investigaciones Cardiovasculares, La Plata, Argentina

**Dirección electrónica de contacto:** lpcarolina@hotmail.com

**Resumen:**

**Introducción** El intercambiador  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  (NHE) cataliza el intercambio electroneutro de un ion  $\text{H}^+$  intracelular por un ion  $\text{Na}^+$  extracelular y está presente virtualmente en todas las células del organismo. Se conocen 8 isoformas, con distinto grado de expresión según el tejido. La isoforma 1 (NHE-1), además de estar presente en todas las células, es la que predomina en miocardio. El efecto antihipertrófico de los inhibidores del NHE (NHEinh) es una indicación de la participación del transportador en el desarrollo de hipertrofia cardíaca (HC). Sin embargo, los NHEinh inespecíficos, como el amiloride y sus derivados, son diuréticos y podría ser ésta la causa de su acción antihipertrófica. Actualmente existen NHEinh específicos para la principal isoforma cardíaca (NHE-1).

**Objetivo** Explorar si la acción de los NHE-1inh sobre la HC es independiente de un efecto diurético y/o natriurético.

**Material y Métodos** En dos grupos ( $n=4$  cada uno) de ratas Wistar macho de 4 meses de edad se midió diariamente:  $\text{H}_2\text{O}$  ingerida, diuresis (medidas volumétricas) y natriuresis (determinación de la concentración de  $\text{Na}^+$  en orina de 24 horas por absorción atómica) durante 8 días, antes y después de iniciado el tratamiento oral con 3 mg/kg/día de HOE642 ó BIIB723, ambos NHE-1inh. Paralelamente se trataron ratas espontáneamente hipertensas (SHR) e hipertróficas con la misma dosis de HOE642 ( $n=6$ ) y de BIIB ( $n=5$ ), mientras que otro grupo ( $n=5$ ) se utilizó como control. Finalizado este tratamiento se eutanizaron los animales y se midió el grado de hipertrofia con la relación masa biventricular/masa corporal.

**Resultados.** En las ratas tratadas con HOE642 ( $n=4$ ) los resultados fueron, antes y después del tratamiento respectivamente:  $35.2 \pm 1.9$  y  $34.3 \pm 1.0$  ml  $\text{H}_2\text{O}$ /día;  $7.8 \pm 1.0$  y  $5.8 \pm 0.4$  ml orina/día;  $29.9 \pm 4.2$  y  $30.0 \pm 1.6$  mg  $\text{Na}^+$ /día. En las ratas tratadas con BIIB723 ( $n=4$ ):  $36.3 \pm 1.6$  y  $31.9 \pm 2.0$  ml  $\text{H}_2\text{O}$ /día;  $7.3 \pm 0.5$  y  $6.7 \pm 0.3$  ml orina/día;  $28.4 \pm 2.7$  y  $26.0 \pm 1.9$  mg  $\text{Na}^+$ /día. No se observaron diferencias significativas en los parámetros evaluados al comparar los mismos antes y después del tratamiento con HOE642 y BIIB723, aunque la dosis administrada fue capaz de disminuir la HC de SHR en  $40 \pm 5\%$  con HOE642 y  $45 \pm 7\%$  con BIIB723.

**Conclusión** Estos resultados nos permiten concluir que el efecto antihipertrófico de los NHE-1inh no puede explicarse por acción diurética y/o natriurética.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** Fisiología, Cardiología, Hipertrofia cardíaca



**Título:**

**SULFAMIDAS: DISEÑO, SÍNTESIS Y ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE NUEVOS PROTOTIPOS ACTIVOS ANTICONVULSIVOS.**

**Autores:** Luciana GAVERNET, Ma. Josefina DOMÍNGUEZ CABRERA, Guillermina ESTIÚ, Luis Bruno BLANCH

**Institución:** Laboratorio de Farmacoquímica. Depto de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** [lgavernet@biol.unlp.edu.ar](mailto:lgavernet@biol.unlp.edu.ar)

**Resumen:**

En el diseño de fármacos resulta fundamental poder reproducir, con nuevas estructuras, los aspectos electrónicos-estructurales indispensables para la acción biológica buscada. En el caso de no contar con información proveniente de datos cristalográficos de la interacción droga-receptor, debemos encontrar estos requerimientos mínimos mediante estudio de los ligandos (o fármacos); siendo esto una de las metodologías del diseño racional. Las características electrónicas, lipofílicas y espaciales de una molécula que permiten el reconocimiento y unión al receptor, definen al farmacóforo. En nuestro laboratorio se ha logrado identificar el farmacóforo de las drogas anti-convulsivas que actúan por bloqueo de canales de sodio voltaje-dependientes. Estas presentan un comportamiento característico en determinados test biológicos. Abocados al diseño de nuevos compuestos que cumplan dichos requisitos, siendo capaces de aumentar la actividad antiepiléptica y de disminuir los efectos colaterales, surge la función sulfamida como resultado del reemplazo bioisostérico de una de las porciones claves para la actividad. Es por ello que se sintetizaron diversas sulfamidas simétricas y se evaluaron en su acción anticonvulsiva. A partir de los datos provenientes de los ensayos biológicos y del modelado molecular podemos concluir que estos compuestos responden al perfil farmacológico buscado, por lo que se ha generado una nueva familia de compuestos, activos para el tratamiento de este tipo de convulsión.

**Título:**

**ESTUDIO DE LA EXPRESION DE a1 GLICOPROTEINA ACIDA (AGP) Y SIALIL LEWIS X EN PACIENTES CON CARCINOMA COLORRECTAL.**

**Autores:** LACUNZA, Ezequiel y RUA, Carina

**Institución:** Centro de Investigaciones Inmunológicas Básicas y Aplicadas (CINIBA), Fac. de Cs Médicas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** [mrabassa@atlas.med.unlp.edu.ar](mailto:mrabassa@atlas.med.unlp.edu.ar)

**Resumen:**

La a1 glicoproteína ácida (AGP) es una proteína de fase aguda que se detecta en niveles anormales en pacientes con cáncer sin haberse establecido si se debe a variaciones en la síntesis hepática y/o a la producción tumoral. Asimismo, diferentes epitopes hidrocarbonados tal como el sialil Lewis x (sLe x) han sido relacionados con los procesos de invasión y metástasis en tumores malignos habiéndose propuesto diversas glicoproteínas y glicolípidos como posibles carriers. Por otra parte, en tejidos inflamatorios se ha establecido que la AGP expresa sLe x. En el presente trabajo de investigación se estudió la expresión de AGP y el epitope hidrocarbonado sLex en tejidos tumorales de pacientes con carcinoma colorrectal, en muestras de lesiones neoplásicas benignas y de mucosa normal empleadas como controles. Por otro lado, se determinó la concentración de AGP en sueros de pacientes con la misma patología. Se incluyó un total de 91 muestras de tejido: 58 de carcinoma colorrectal, 13 lesiones benignas y 20 normales. La AGP circulante se midió en 38 muestras de suero de pacientes con carcinoma colorrectal, 11 con lesiones benignas y 17 de individuos normales. La expresión de sLe x y AGP tisular se determinó mediante la técnica de Inmunohistoquímica indirecta (IHQ) utilizando los anticuerpos monoclonales KM93 y anti-AGP, respectivamente. La AGP sérica se midió mediante Inmunodifusión Radial Cuantitativa (rango de valores normales: 43 a 130 mg./dl). Mediante IHQ, se obtuvieron los siguientes resultados: 40 % de las muestras tumorales expresaron sLe x mientras que el 64% reaccionó positivamente con anti-AGP. En las lesiones benignas, 61% mostró expresión de sLe x y 53% de AGP; finalmente, las muestras de mucosa normal fueron 5% positivas para sLe x y 40% para AGP. Se observó diferencias en el patrón de expresión siendo polarizado en las muestras benignas y normales perdiéndose dicha polarización en las muestras de tumores malignos. Respecto a los valores séricos, en un 18,4% de las muestras tumorales se hallaron valores mayores al máximo esperado mientras que en el 8% fueron menores. En las muestras de pacientes con lesiones benignas y normales sólo se hallaron valores elevados de AGP sérica en 9% y 6%, respectivamente, no hallándose valores por debajo del rango normal en ningún caso. De los resultados obtenidos es posible concluir que en el cáncer colorrectal, las células neoplásicas podrían constituir una fuente de AGP la cual podría ser un posible carrier de sLe x.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** cáncer colorrectal, a1 glicoproteína ácida (AGP), sialil Lewis x (sLe x).

**Título:**

**MODIFICACIONES DEL PERFIL LIPÍDICO DE RATAS TRASPLANTADAS Y CÉLULAS EN CULTIVO POR EL TRATAMIENTO CON DROGAS INMUNOSUPRESORAS.**

**Autores:** LAUSADA N, GÓMEZ DUMM I.N.T. DE, RAIMONDI J.

**Institución:** INIBIOLP-CONICET y LTO. Fac. de Cs. Médicas. UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** nlausada@atlas.med.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Las drogas inmunosupresoras utilizadas en la clínica del trasplante para prevenir o abolir el rechazo producen, además de otros efectos colaterales, dislipidemias. Este trastorno influye en la disfunción crónica del aloinjerto que conlleva a la pérdida del mismo, así como en el desarrollo de aterosclerosis generalizada y muerte del paciente. El objetivo del presente trabajo es estudiar la respuesta de ratas con trasplante renal a la administración oral de Ciclosporina A (CsA) en combinación con metilprednisona (MP), y sirolimus (S) y su acción sobre el perfil lipídico en ratas al cabo de 7 días de trasplante renal. Los resultados se complementaron con el tratamiento de células en cultivo de hepatoma humano (HepG2) en dosis equivalentes a las utilizadas en clínica. In vivo, en el plasma se observó un aumento significativo del colesterol en el grupo tratado con CSA-MP y de los triglicéridos en el grupo tratado con S. Sin embargo, ambas fracciones lipídicas descendieron en los microsomas renales. En los ácidos grasos de estos últimos se evidenció un descenso del ácido araquidónico así como un incremento del docosapentaenoico de la serie n-6 con respecto a los controles. En la misma fracción celular de hígado y testículo, así como en las membranas de eritrocitos la modificación más destacada fue el descenso del ácido linoleico comparando con controles trasplantados, no tratados. La disminución del ácido 18:2n-6 fue parcialmente compensada por el aumento de ácidos de mayor longitud de cadena. Un perfil similar se observó en las HepG2 que revelaron un descenso en los ácidos 16:1n-7 y linoleico con ambos tratamientos. La funcionalidad renal, medida a través de los valores plasmáticos de urea y creatinina, mejoró comparada con la evolución observada en ratas trasplantadas sin inmunosupresión. Concluimos que la terapia inmunosupresora produjo modificaciones en los lípidos séricos y de membrana atribuibles parcialmente a las drogas utilizadas en los animales trasplantados y se corresponden con los cambios hallados in vitro. Se están realizando experimentos con ratas trasplantadas con sobrevida a más largo plazo con el objetivo de, en una segunda etapa, evaluar la evolución de las dislipidemias y optimizar las terapias inmunosupresoras.

**Área propuesta por el autor:** salud

**Palabras claves:**

**Título:****DETERMINACIÓN DEL GRADO DE OSEOINTEGRACIÓN DE IMPLANTES DENTALES EN PACIENTES POSTMENOPAUSICAS****Autores:** LUCHETTI, Cesar**Institución:** Centro de Investigación en Implantología Oral. UNLP**Dirección electrónica de contacto:** implantologia@aol.com**Resumen:**

La oseointegración se define como una conexión directa, estructural y funcional, entre el hueso y la superficie de un implante sometido a carga funcional. La postmenopausia puede llevar a desórdenes metabólicos del tejido óseo, osteopenia y osteoporosis, los cuales podrían dificultar el logro y/o el mantenimiento de la integración implante-hueso. El objetivo fue evaluar el grado de oseointegración de implantes dentales en pacientes postmenopáusicas. 24 pacientes de sexo femenino, postmenopáusicas, sin medicación para la prevención y/o tratamiento de la osteoporosis primaria, recibieron 59 implantes, 37 superiores y 22 inferiores (Grupo M). 23 pacientes mujeres menores de 50 años de edad, con 39 implantes, 24 superiores y 15 inferiores, sirvieron como controles (Grupo C). La evaluación del grado de oseointegración se realizó mediante el Periotest (Siemens, Alemania). Este instrumento posee un micropercutor que golpea el implante. A partir de esto arroja valores periotest (VPT), con un rango de -8 a +50. Cuanto menor es el tiempo de contacto, menor es el valor y mayor el grado de fijación del implante al hueso. Un VPT de -8 representa una máxima fijación. Todos los implantes se colocaron con la misma técnica, y se esperó el período de integración. Luego de esto, se realizó la 2da cirugía, se conectaron los pilares de cicatrización gingival y se tomaron los VPT iniciales. Por último, se confeccionaron las prótesis sobre los mismos, y luego de un año de funcionamiento de estas se tomaron nuevos VPT. Los VPT promedio para M en el maxilar superior fueron de 0,91 (3,36) para 2° cirugía y 1,51 (4,14) a los 12 meses, mientras que en el maxilar inferior fueron de -4 (0,87), y de -4,22 (0,92) respectivamente. Para el grupo C, los VPT promedio fueron en el maxilar superior de -1,54 (2,20) para 2° cirugía y -1,83 (2,07) a los 12 meses, mientras que en el maxilar inferior fueron de -3,73 (1,57), y de -4 (1,60) respectivamente. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en el maxilar superior, tanto para 2° cirugía ( $p < 0,001$ ) como los 12 meses ( $p < 0,001$ ), a favor del grupo control; sin embargo, las diferencias entre ambos grupos para el maxilar inferior no fueron significativas,  $p > 0,05$  (Rank Sum Test). Teniendo en cuenta los valores de oseointegración obtenidos, podemos concluir que en la mandíbula el factor de la calidad ósea local demostró ser más importante, y no fue influenciado por el estado posmenopáusico. Sin embargo, en el maxilar superior dicho estado parecería agravar la condición ósea local, con respecto a los controles, determinando una menor fijación de los implantes. La postmenopausia podría considerarse un factor de riesgo relativo solo para el maxilar superior, y sin importancia para la mandíbula.

**Área propuesta por el autor:** Salud**Palabras claves:** implantes-hueso-menopausia

**Título:**

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS PROPIEDADES DE LA HIDROXIAPATITA BOVINA Y DEL FOSFATO TRICALCICO COMO SUSTITUTOS A LOS INJERTOS OSEOS AUTÓLOGOS**

**Autores:** LUCHETTI, César; MASCHI, Fabricio

**Institución:** Centro de Investigación en Implantología Oral y Bioterio. UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:** [implantologia@aol.com](mailto:implantologia@aol.com)

**Resumen:**

La Hidroxiapatita Bovina (HAb) y el Fosfato Tricalcico (TCP) son dos de los materiales mas usados como sustitutos a los injertos óseos autólogos. Sin embargo, aún no hay consenso sobre cual de ellos posee mejores propiedades osteoconductoras. El objetivo del presente trabajo fue evaluar las propiedades de la HAb y del TCP como materiales para la regeneración ósea. Se utilizaron 20 ratas macho, de cepa Fisher 344 (F344/N), libres de patógenos específicos (SPF), de 16 semanas de edad y de 500 gramos de peso. A cada una se le realizó en el fémur un defecto de 9 mm de largo, 3 mm de ancho y 3 mm de profundidad. El grupo 1 (n:10) recibió un injerto con HAb y el grupo 2(n:10) uno con TCP. Luego de 30 días fueron sacrificados y los fémures resecados para su evaluación macroscópica e histológica. Se evaluó la calidad del tejido regenerado a partir de su disposición, y se determinó el área total de hueso regenerado dentro del defecto, mediante un analizador digital de imágenes (ImagePro Plus v4.1. - Media Cybernetics, USA). La observación macroscópica mostró para el grupo 1 una superficie compacta, nacarada, que parecía formar un todo con las corticales adyacentes, mientras que en el grupo 2 se observó principalmente la permanencia de las esferas de TCP, rodeadas por tejido. Histológicamente, en el grupo 1 se observa un patrón de regeneración ósea irregular, desorganizado, con restos de partículas de HAb incluídas en su interior. En el grupo 2, la permanencia de TCP es notoria, observándose un patrón de regeneración mucho más organizado, similar a un panal o hueso trabecular. La superficie nueva regenerada, en mm<sup>2</sup> para el grupo 1 fue de 8,65 (0,82) y para el grupo 2, de 8,57 (0,81), no observándose diferencias significativas  $p > 0,05$  (t-Test). Se observa un contraste entre la valoración macroscópica y la microscópica. La HAb parecería muy superior en el primer caso, donde se nota una mimetización muy importante con respecto al hueso adyacente. A diferencia de la visión macroscópica, el TCP muestra mejor comportamiento histológicamente, aún presentando similares valores de superficie regenerada, generando un ordenamiento del hueso nuevo muy superior. Conclusiones: Si bien la cantidad de hueso regenerado en ambos grupos fue similar, el TCP ha demostrado ser mejor osteoconductor que la HAb a partir de la mejor arquitectura ósea lograda.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** hueso-injertos-sustitutos

**Título:****USO DEL PAMIDRONATO DISODICO EN EL TRATAMIENTO DE DEFECTOS ESTRUCTURALES DEL HUESO****Autores:** LUCHETTI, César; MASCHI, Fabricio**Institución:** Centro de Investigación en Implantología Oral y Bioterio. UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** [implantologia@aol.com](mailto:implantologia@aol.com)**Resumen:**

El Pamidronato Disódico ha sido utilizado ampliamente en enfermedades en las cuales hay un alto remodelamiento del hueso. Recientes estudios realizados in vitro, han demostrado que éste no sólo inhibe la reabsorción ósea sino que también estimula la proliferación celular, aumenta la actividad de fosfatasa alcalina, aumenta la secreción de colágeno tipo I y aumenta la mineralización por parte de osteoblastos humanos fetales. Sin embargo, la relación de éstos efectos in vitro, con los potenciales efectos in vivo no han sido determinados aún. Objetivo: Evaluar el efecto del Pamidronato Disódico en la regeneración de defectos estructurales del hueso. Material y Métodos: Se utilizaron 40 ratas Fisher 344 (F344/N) endocriadas, de 300 gramos de peso, divididas en dos grupos de 20 cada uno, las cuales fueron operadas bajo anestesia general con ketamina/xilacina IM. Se realizaron en el fémur tres perforaciones de 3 mm de diámetro por 3 mm de profundidad. Estas se cubrieron con una membrana reabsorbible (R), una no reabsorbible (NR) y la tercera quedó descubierta (SinM). Las membranas se utilizan como barrera para evitar la proliferación de tejido conjuntivo fibroso dentro del defecto. El grupo 1 (CTL) no recibió tratamiento adicional y al grupo 2 (PMD) Pamidronato Disódico 3,5 mg/kg/día vía SC durante 7 días. De esta manera quedó un defecto como control absoluto (sin membrana, sin droga) y cinco tipos diferentes de tratamiento (membrana reabsorbible y no reabsorbible con y sin droga, y droga sola sin membrana). A los 30 días fueron sacrificados y se realizaron los preparados para microscopía. Las muestras fueron digitalizadas y evaluadas con un analizador digital de imágenes. (ImagePro Plus v4.1. - Media Cybernetics, USA). Resultados: Los valores de media y desvíos estándar en mm<sup>2</sup> para cada variable fueron los siguientes: CTL-SinM: 0,365 (0,056); CTL-NR: 0,470 (0,144); CTL-R: 0,745 (0,457); PMD-SinM: 1,300 (0,215); PMD-NR: 1,875 (0,662) y PMD-R: 1,505 (0,344). Se comparó la regeneración ósea obtenida en los distintos grupos observándose diferencias significativas entre los mismos ( $p < 0,001$  ANOVA On Ranks), a su vez que los cinco tipos de tratamiento presentaron diferencias significativas con respecto al control absoluto ( $p < 0,05$  Test de Comparaciones Múltiples de Dunnett). Por último se compararon los defectos con Pamidronato Disódico y sin el, de acuerdo a la forma de tratamiento local de los defectos. En todos los casos se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,001$  Rank Sum Test), a favor del Pamidronato Disódico. Conclusiones: El Pamidronato Disódico indujo una mayor regeneración en los defectos en comparación con los animales que no recibieron la droga, lo cual avalaría lo observado en estudios in-vitro

**Área propuesta por el autor:** Salud**Palabras claves:** Pamidronato-hueso-regeneración

**Título:****INFLUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS CARIOGENICAS SOBRE LA CARIES DENTAL****Autores:** MASCIOTRO Guillermina, IRIQUIN Stella Maris.**Institución:** Facultad de Odontología UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** guillerminamasciotro@yahoo.com.ar**Resumen:**

La dieta basada en el consumo de alimentos y bebidas cariogénicas es uno de los factores que actúan en la producción de la caries dental, por eso es importante su seguimiento durante un tiempo determinado para poder evaluar el consumo de los azúcares como golosinas, jugos y gaseosas.

El objetivo de este estudio fue relacionar el consumo de hidratos de carbono en los niños cuyas edades están comprendidas entre 6 y 12 años que concurrieron a la Asignatura Odontología Integral Niños en el 1º cuatrimestre del año 2002 y en el 1º cuatrimestre del año 2003 para su control intermedio. Se usaron los siguientes índices: CPOD, ceod, índice de O'Leary e historia de la dieta. En ella constato el consumo cotidiano de alimentos como galletitas dulces y saladas, jugos artificiales con y sin azúcar, gaseosas azucaradas y light, agua y soda. Además se registró el número de veces de la ingesta de dulces durante el día. Estos datos fueron tabulados en planillas ad hoc. Luego de realizar una motivación específica a los padres y niños sobre la importancia de una dieta adecuada reducida en azúcares para prevenir la caries dental, los resultados indican que en el control realizado disminuyó un 20% el consumo de galletitas dulces, aumentó un 2% el consumo de galletitas saladas, disminuyó un 20% el consumo de gaseosas azucaradas, la ingesta de gaseosas light aumentaron un 10%, los jugos artificiales disminuyeron un 12% y los jugos light aumentaron un 11% la ingesta, en el consumo de agua no hubo modificación y la soda disminuyó un 10%. En relación a los momentos diarios de azúcar aumentó un 2% un momento de azúcar, aumentaron un 3% los 2 momentos de azúcar, los 3 momentos de azúcar aumentaron un 11%, los 4 momentos de azúcar disminuyeron un 6% y 5 o más momentos disminuyeron un 10%. El CPOD disminuyó un 17% y el ceod disminuyó un 15%. Se registro asociación significativa en la disminución de los datos evaluados entre la historia de la dieta CPOD y ceod.

**Conclusión:** la comparación entre los datos iniciales e intermedios demuestran que se consiguió disminuir el consumo de los alimentos y bebidas azucaradas, como los momentos de azúcar y aumentar la ingesta de bebidas sin azúcar, lo importante es generar una motivación en los padres y niños para revertir la conducta alimenticia y generar cambios beneficiosos en la dieta. De esta forma logramos la prevención de la patología más frecuente en los niños, la caries dental.

**Área propuesta por el autor:** Salud**Palabras claves:** Dieta, Caries y prevención

**Título:****APOPTOSIS INDUCIDA POR COMPUESTOS DE VANADIO EN OSTEÓBLASTOS EN CULTIVO****Autores:** María S- MOLINUEVO, Ana M. CORTIZO, Susana B. ETCHEVERRY**Institución:** CÁTEDRA DE Bioquímica Patológica, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** silmol@biol.unlp.edu.ar**Resumen:**

El vanadio es un elemento ampliamente distribuido en el medio ambiente. En el organismo, el vanadio(V) es reducido a vanadilo(IV), el cual es transportado unido a transferrina o albúmina e incorporado en los tejidos, siendo almacenado preferentemente en huesos y dientes. Existen numerosos estudios que indican que tanto este elemento como sus complejos, presentan diversos efectos biológicos. Por ejemplo, estimulan el metabolismo de glucosa y la lipogénesis, o actúan como factores de crecimiento. Recientemente, algunos derivados de vanadio han demostrado propiedades antitumorales tanto in vivo como in vitro. Debido a que estos compuestos son capaces de generar radicales libres y por lo tanto inducir estrés oxidativo, se ha propuesto que éste sería uno de los posibles mecanismos por los cuales median los efectos biológicos. Sin embargo, aún no se conoce con exactitud su mecanismo de acción. En este trabajo se estudia el efecto sobre la apoptosis inducida por dos complejos de vanadilo en un modelo de osteoblastos en cultivos. Se utilizaron dos líneas celulares, una derivada de un osteosarcoma de rata (UMR106) y otra normal, derivada de calvaria de ratón (MC3T3E1). Uno de los derivados de vanadilo posee como ligando la glucosa (GluVO) y el otro naproxeno (NapVO). Previamente, hemos mostrado resultados que indican que estos compuestos inhiben la proliferación y diferenciación del osteosarcoma de rata sin afectar a los osteoblastos normales. Además inducen peroxidación lipídica, activación de la cascada de proteín-quinasa activadas por mitógenos (MAPK) y apoptosis. Cuando se estudió el efecto de una mezcla antioxidante de vitaminas E y C, se observó que el efecto sobre la apoptosis inducida por estos complejos de vanadio era inhibido significativamente. Sin embargo, el bloqueante de la activación de las MAPK PD98059 no fue capaz de revertir este efecto. Estos resultados sugieren que la línea tumoral es más sensible que la línea celular normal a la acción de GluVO y NapVO. Uno de los posibles mecanismos de acción a través de los cuales pueden actuar estos compuestos sería la inducción de apoptosis. Nuestros resultados sugieren también que el estrés oxidativo, pero no la activación de MAPK está implicado en el mecanismo de acción antitumoral de estos derivados de vanadio



**Título:****INDAGACIÓN EN SALUD BUCAL EN ZONAS DEL GRAN LA PLATA****Autores:** Od. Gustavo O. Papel - Jorge A. Dettbarn -**Asesora Científica:** Od. Leticia Rueda**Institución:** Facultad de Odontología -Universidad Nacional de La Plata**Dirección electrónica de contacto:** gustavopapel@sinectis.com.ar**Resumen:**

**Introducción:** La política universitaria de los últimos años se ha orientado hacia una mayor apertura a la comunidad, fomentando todas aquellas iniciativas que contemplen acciones tendientes a cumplir un importante rol en la sociedad. Para conseguir el deseable desarrollo humano armónico, la educación para la salud debe realizar un gran esfuerzo de prevención y promoción de la salud. La prevención pretende reducir los factores de riesgo por los que puede contraerse una enfermedad, también incluye estrategias para reducir las consecuencias de una enfermedad una vez contraída. La promoción intenta mejorar la salud de la sociedad y la personal, así como las condiciones o calidad de vida. Una educación en salud ofrecida a lo largo de toda la vida y a través de todas sus modalidades de formación y aprendizaje, afecta directamente a la vida y al bienestar en todo momento. A su vez aumenta la posibilidad para la inclusión de los alumnos de Odontología que se sensibilicen con los problemas que aquejan a la comunidad y pueda existir una mayor participación de la universidad en la vida local.

**Objetivos:** El proyecto consiste en lograr en las personas una actitud positiva para adquirir hábitos que afecten las costumbres e incluso, el carácter de los individuos, muchos de éstos hábitos se adquieren a partir de una educación permanente para la salud.

**Material y Método:** Con la participación de los estudiantes que pertenecen a la Facultad de Odontología de la UNLP, de diferentes años de la carrera dentro de la asignatura Odontología Preventiva y Social y en las tareas de campo de extramuros.

**Resultados:** indagamos a partir de un total de 773 pacientes entre los años 1996 - 1997 - 1998 en la zona de Colonia Urquiza y en los años 1999 - 2000 - 2001 en Melchor Romero, que 556 pacientes habían recibido Educación Permanente en Salud, mientras que 217 pacientes que concurren a la consulta no la habían recibido. La información se obtuvo mediante las estadísticas de pacientes atendidos, las que brindaron elementos para determinar conclusiones parciales, siendo las mismas favorables a los pacientes que recibieron Educación Permanente en Salud.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** Educación - Prevención - Promoción

**Título:**

**EFFECTO DEL TRATAMIENTO CON NEURAMINIDASA SOBRE LA ANTIGENICIDAD DE LA MUCINA TIPO 1 (MUC1) Y DE LOS ANTIGENOS HIDROCARBONADOS ASOCIADOS TN Y STN EN EL CANCER DE CABEZA Y CUELLO.**

**Autores:** Rabassa, Martín y Rua, Carina

**Institución:** Centro de Investigaciones Inmunológicas Básicas y Aplicadas (CINIBA), Facultad de Ciencias Médicas, UNLP

**Dirección electrónica de contacto:** [mrabassa@atlas.med.unlp.edu.ar](mailto:mrabassa@atlas.med.unlp.edu.ar)

**Resumen:**

La expresión antigénica de MUC1 en los tumores de cabeza y cuello puede estar alterada por diversos factores entre los cuales se hallan los residuos de ácido siálico en las cadenas hidrocarbonadas laterales de esta glicoproteína, pudiendo enmascarar los epitopes proteicos del centro de la molécula. Para determinar el impacto de este efecto se procedió a remover los residuos de ácido siálico de 27 muestras tisulares provenientes de 24 pacientes con cáncer de cabeza y cuello; por un lado una parte de las muestras fue preparada para inmunohistoquímica indirecta (IHQ) mientras que otra fue homogenizada para la obtención de fracciones subcelulares (membrana, citoplasma y núcleo); estas fracciones fueron analizadas mediante electroforesis en geles de poliacrilamida (SDS-PAGE) y transferencia a membranas de nitrocelulosa (Western Blot). Tanto en los ensayos de IHQ como de SDS-PAGE y Western Blot las muestras fueron tratadas con neuraminidasa tipo V de *C. perfringens* en buffer acetato, 0,1M, pH 5,5 a 37 °C durante 2 horas y se emplearon los anticuerpos monoclonales C595 (reactivo con el centro proteico de MUC1), anti Tn y anti sialil Tn. Resultados: por IHQ se observó un aumento de la expresión de MUC1 encontrándose 18 muestras positivas sobre un total de 27 (67%) antes del tratamiento con neuraminidasa y 26/27 (96%) después del tratamiento. Por otra parte, el antígeno Tn aumentó de 0/27 (0%) a 6/27(22%) mientras que el antígeno sialil Tn disminuyó de 2/27 (7%) a 0/27 (0%). Por SDS-PAGE y Western Blot, no se observó variación en el número total de muestras reactivas en ninguna fracción subcelular; sin embargo, pudo observarse una disminución de la expresión de bandas de pesos moleculares cercanas a 140-150 kD de 15/27 (55%) a 8/27 (30%), pertenecientes a las fracciones de membranas extranucleares estudiadas con C595. Conclusiones: La remoción de los residuos de ácido siálico de las cadenas hidrocarbonadas laterales de MUC1 aumenta la expresión antigénica de sus epitopes proteicos reconocidos por el anticuerpo monoclonal C595 en cortes de tejido, en cambio este efecto no se detectó en los estudios por SDS-PAGE y Western Blot.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** cáncer de cabeza y cuello, mucina tipo 1 (MUC1), ácido siálico.

**Título:****CONCEPCIONES SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS. Una revisión bibliográfica****Autores:** MARIANA SANMARTINO**Institución:** Cátedra de Humanidades Médicas. Facultad de Ciencias Médicas, UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** camastro@isis.unlp.edu.ar / todox@hotmail.com**Resumen:**

**Introducción y objetivos.** La enfermedad de Chagas es uno de los problemas de salud pública más graves de toda Latinoamérica. Actualmente se observa una gran distancia entre los avances logrados en el conocimiento científico sobre esta problemática de la situación cotidiana de las poblaciones directamente afectadas por este flagelo. En las regiones endémicas, diferentes estudios han señalado que los pobladores tienen un conocimiento limitado de esta enfermedad y su transmisión. Incluso se pueden mencionar, a modo de ejemplos "no formales" de concepciones erróneas presentes en los pobladores de regiones endémicas, afirmaciones como: "las vinchucas traen suerte", "solamente las vinchucas hembras transmiten la enfermedad", entre otras. Sin embargo, se presume una falta de sistematicidad en el conocimiento y estudio de las concepciones sobre esta problemática que tienen las personas de las regiones endémicas. Por este motivo, el principal objetivo de este trabajo es conocer qué saben y piensan sobre la enfermedad de Chagas las personas que de alguna manera conviven con esta realidad. **Metodología.** La presente propuesta, la cual es una componente de una investigación mayor que está aún en desarrollo, consiste en una revisión bibliográfica de trabajos que contemplen de alguna manera el grado de conocimiento o las concepciones de distintas comunidades sobre la enfermedad de Chagas; analizando en cada caso el abordaje metodológico y los principales hallazgos. **Resultados y conclusiones.** Se analizaron 19 investigaciones, publicadas entre 1981 y 2003. En una primera instancia, estos trabajos mostraron que el conocimiento sobre la enfermedad de Chagas en muchas de las comunidades afectadas es escaso. Algunos de los trabajos revisados se centraron en metodologías cuantitativas que permitieron conocer numéricamente la "cantidad" de información o la "presencia/ausencia" de determinadas nociones, sin embargo estas cifras no dejan comprender las ideas y creencias sobre la problemática que tienen las personas entrevistadas o encuestadas en cada caso. Es necesario considerar al desconocimiento de los aspectos fundamentales de la enfermedad de Chagas como un factor de riesgo adicional en la problemática. Asimismo, el escaso conocimiento de las concepciones sobre la enfermedad de Chagas de las personas afectadas o involucradas, por parte de los investigadores y de quienes toman las decisiones, se constituye también en un obstáculo en el momento de pensar y llevar a cabo nuevas estrategias integrales de control. Se hace evidente entonces la necesidad de investigar cuáles son las concepciones que están "detrás de las cifras", lo cual sólo será posible desde una aproximación cualitativa a la problemática.

**Área propuesta por el autor:** SALUD**Palabras claves:** enfermedad de Chagas, concepciones, enfoque cualitativo.

**Título:****DESARROLLO INFORMATICO PARA GASTROENTEROLOGIA****Autores:** María Fernanda SANTILLI - José Antonio RAPALLINI - Jorge ALACH**Institución:** U.N.L.P - Dto. Electrotecnia - Cátedra de Trabajo Final Electrónica: Area investigación y desarrollo.**Dirección electrónica de contacto:** santilli@netverk.com.ar - josrap@ing.unlp.edu.ar - alachjor@infovia.com.ar**Resumen:****Introducción-objetivo:**

La propuesta de este trabajo radica en realizar un programa informático que cumpla con los objetivos de la manometría; éste es un método de estudio perteneciente a la gastroenterología, que permite el diagnóstico y tratamiento de distintas patologías funcionales del tubo digestivo.

**Materiales y Método:**

El desarrollo se basó en conceptos de instrumentación virtual, utilizando "Programación G". Esto permitió que el analista-programador encontrara una forma de programación simple y de adaptación, en función de los requerimientos que debía cumplir para el estudio de la actividad motora del esófago, estómago, intestino delgado, colon y recto

**Resultados:**

El programa desarrollado permite la toma de datos a través de una placa adquisidora, los muestra en pantalla, permite que el médico pueda interactuar con los mismos en tiempo real y si lo desea grabar estos datos a un archivo. El archivo con las muestras adquiridas, se lee en pantalla dentro de un gráfico continuo, donde se realizan distintos cálculos. Dicha información es enviada en forma automática a un archivo para dar salida a un informe sobre el estudio de manometría realizado al paciente. El programa contempla también, una sección destinada a la gestión de la información de los datos personales del paciente y de su historia clínica.

**Conclusión:**

El prototipo logrado está siendo evaluado por profesionales médicos con el propósito de compararlo con los ya existentes. Además este trabajo permite acumular experiencia en el tipo de programación para lograr el desarrollo programas informáticos complementarios, como por ejemplo lograr imágenes tridimensionales del comportamiento motor del tubo digestivo.

**Área propuesta por el autor:** Salud - Desarrollo Tecnológico**Palabras claves:** bioinformática, instrumentación virtual, gastroenterología, manometría

**Título:**

ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DEL DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN ODONTÓLOGOS PLATENSES (ARGENTINA)

**Autores:** Od. SAPORITTI Fernando - Od. ZEMEL Martín Gastón Esteban

**Institución:** Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata

**Dirección electrónica de contacto:** postgrado\_folp@yahoo.com

**Resumen:**

**Introducción:** El consentimiento informado surge en la relación médico paciente como una instancia de diálogo, en la que el profesional explica al paciente lo concerniente con su salud bucal, lo relativo al tratamiento sugerido, sus posibles riesgos y beneficios. Así, el paciente alcanza una suficiente información que le posibilita hacer una evaluación razonable de cual es el tratamiento que se adapta mejor a sus objetivos y valores pudiendo tomar una libre y meditada decisión. Con todo, pareciera sin embargo que el concepto descrito tiene poca difusión entre los profesionales odontólogos de la ciudad de La Plata (Argentina).

**Objetivos:** Divulgar los avances parciales de la investigación. Presentar una variabilidad significativa y diferencial etaria de la identificación del concepto de "documento de consentimiento informado" en los profesionales Odontólogos de la ciudad de La Plata (Provincia de Buenos Aires - Argentina).

**Materiales y Métodos:** Se realizó una investigación de tipo exploratoria y descriptiva en donde se indagó sobre el grado de conocimiento que poseían los Odontólogos de la ciudad de La Plata. Se utilizó una encuesta anónima, estructurada y cerrada tomándola a una muestra comprendida por 550 odontólogos. Procesados los datos en sistema computacional, se confeccionaron gráficos de barras para su divulgación.

**Resultados:** Realizando un estudio comparativo sobre variables parciales obtenidas mediante una encuesta a 550 odontólogos de ambos sexos (tomados al azar) y luego separados en 3 rangos etarios. Tamaño de la muestra N: N1 = 170 Jóvenes hasta 30 años, N2 = 272 Adultos Jóvenes, 31 a 50 años, N3 = 108 Adultos, 51 a 70 años. Sobre la variable se recogieron datos en orden a 5 niveles de información. Registrando: Jóvenes (N1): Nula = 12, muy escasa = 38, escasa = 70, suficiente = 40, excesiva = 10. Adultos Jóvenes (N2): Nula = 30, muy escasa = 70, escasa = 94, suficiente = 74, excesiva = 4. Adultos (N3): Nula = 26, muy escasa = 36, escasa = 26, suficiente = 20, excesiva = 0.

**Conclusiones:** La breve historia del uso del documento ha generado la impresión de distintos formularios de consentimiento informado, aunque su identificación se presenta de forma muy distinta de acuerdo al grupo etario en que se encuentre el profesional odontólogo.

**Área propuesta por el autor:** SALUD

**Palabras claves:** consentimiento informado - conocimiento - Odontología

**Título:****LAS TRES DIMENSIONES DEL DERECHO A LA SALUD.****Autores:** María Carlota Ucin.**Institución:** Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNLP.**Dirección electrónica de contacto:** macucin@yahoo.com.ar**Resumen:**

La definición acerca de la naturaleza del derecho a la salud reviste gran importancia al efecto de su reivindicación judicial. La evolución del constitucionalismo (clásico, social y de tercera generación) va dejando su impronta en el cariz particular de este derecho que no por ser eminentemente social, fuera desconocido como derecho implícito en el derecho a la vida en las constituciones clásicas (Doctrina de los derechos personalísimos con fuente en el artículo 33 de la Constitución Nacional). Asimismo se avizora un ensanchamiento de su ámbito en la época actual en que la salud se eleva a la categoría de bien colectivo (piénsese en el derecho al medioambiente sano y la correlativa legitimación colectiva). El presente trabajo bucea entre las fuentes del constitucionalismo (tanto jurígenas como doctrinales) y en la jurisprudencia de los tribunales nacionales. En el presente se pasa revista a los diversos estadios de evolución del reconocimiento de este derecho para poder establecer que estas categorías no son excluyentes sino complementarias y tendientes a facilitar al operatividad de este derecho.

**Área propuesta por el autor:** salud**Palabras claves:** derecho- salud- constitucionalismo.

**Título:**

**EFFECTO RELAJANTE DEL AUMENTO DE LA FRECUENCIA CARDÍACA. IMPLICANCIA DE LA FOSFORILACIÓN DE FOSFOLAMBAN.**

**Autores:** Valverde C., Palomeque J., Vila Petroff M., Salas M., Said M., Ferrero P., Vittone L., Mundiña-Weilenmann C., Mattiazzi A.

**Institución:** Cardiovasculares, Facultad de Ciencias Médicas, U.N.L.P.

**Dirección electrónica de contacto:** valverdeca@atlas.med.unlp.edu.ar

**Resumen:**

Los cambios en la contractilidad cardíaca producidos en respuesta al incremento de la frecuencia de estimulación ocurren asociados a un efecto relajante (efecto relajante de la frecuencia, ERF). Éste es un mecanismo fisiológico intrínseco importante que permite el lleno ventricular diastólico más rápido al aumentar la frecuencia cardíaca. Los mecanismos del ERF no son conocidos. Se sugiere que el aumento del calcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) intracelular promedio por incremento de la frecuencia, podría activar la proteína quinasa  $\text{Ca}^{2+}$ -calmodulina dependiente (CaMKII) y fosforilar a fosfolamban (PLB), una proteína del retículo sarcoplasmático cardíaco (RS) que inhibe tónicamente a la bomba de  $\text{Ca}^{2+}$  del RS. Su fosforilación (en Ser16 por proteína quinasa AMPc-dependiente o en Thr17 por CaMKII) libera esa inhibición, aumentando el secuestro de  $\text{Ca}^{2+}$  por el RS y la relajación miocárdica. Algunos laboratorios coinciden en atribuir al RS un rol fundamental en el ERF, pero la participación y fosforilación de PLB en el residuo Thr17 es discutida. Estudios recientes en miocitos aislados de rata indican un aumento de la fosforilación de Thr17 dependiente de la frecuencia que se correlaciona con un aumento en la relajación. El objetivo fue comparar, en corazones perfundidos de rata y miocitos aislados de gato, el efecto relajante y la fosforilación de los sitios de PLB en respuesta al incremento de la frecuencia de estimulación y relacionarlos con las respuestas al Isoproterenol (Iso), un agonista beta adrenérgico cuyo efecto relajante está determinado principalmente por fosforilación de PLB. Los corazones de rata fueron perfundidos por la técnica de Langendorff y se les realizó incrementos de frecuencia o se los perfundió con distintas concentraciones de Iso. Se determinaron parámetros mecánicos y luego fueron congelados para realizar inmunodetección de los sitios fosforilados de PLB por Western Blot. Los miocitos de gato fueron estimulados en cámara con frecuencias crecientes o con distintas concentraciones de Iso. Para la medida del transient de  $\text{Ca}^{2+}$  fueron cargados con el indicador fluorescente INDO-1, y para la inmunodetección de los sitios fosforilados de PLB fueron congelados luego de los distintos protocolos. En corazones perfundidos de rata el ERF (240 a 510 ppm) fue comparable al provocado por Iso 10 nM (disminución del tiempo al 50% de la relajación en  $14,6 \pm 2,8$  n=5 ERF y  $14,7 \pm 0,5$  mseg, n=8 Iso). El aumento de la frecuencia de estimulación no produjo cambios significativos en la fosforilación de Ser16 ni Thr17 de PLB. En miocitos de gato el aumento de la frecuencia de estimulación (10 a 60 ppm) aumentó significativamente solo la fosforilación de Thr17 (de  $25,7 \pm 3,7\%$  a  $55,3 \pm 10,2\%$ , n=9). El ERF fue comparable al producido por Iso 3 nM a 10 ppm (disminución del tiempo al 50% de la caída del transient de  $\text{Ca}^{2+}$  en  $166,5 \pm 30,8$  n=15 ERF y  $167,2 \pm 27,4$  mseg, n=5 Iso). Iso 3 nM aumentó la fosforilación de Thr17 ( $78,9 \pm 11,0\%$  n=10) y además provocó un incremento en la fosforilación de Ser16 ( $70,1 \pm 10,4\%$  n=9 Iso vs  $23,6 \pm 4,1\%$  n=8 ERF). Los resultados indican que la fosforilación de PLB no tendría participación en el ERF en corazones perfundidos de rata, y que solo podría explicar parcialmente este efecto en miocitos aislados de gato.

**Área propuesta:** Salud

**Palabras claves:** Fisiología, Cardiología, Mecanismos celulares

**Título:**

**TECNICA DE MUESTREO DE UREA Y CREATININA EN LAGRIMAS DE CANINOS Y EQUINOS**

**Autores:** Zapata, G.<sup>1</sup>; Britos, R.<sup>1</sup>; Pintos, E.<sup>3</sup>; Lausada, B.<sup>2</sup>; Arauz, S.<sup>3</sup>; Dreizzen, E.<sup>4</sup>; Desmarás, E.<sup>1</sup>; Castellano, C.<sup>5</sup>

**Institución:** <sup>1</sup> Hospital de Clínicas, FCV- UNLP. <sup>2</sup> Bioquímica. Trabajo independiente. <sup>3</sup> Servicio Central de Laboratorio, FCV-UNLP. <sup>4</sup> Laboratorio de Transplante de Organos FCM- UNLP. <sup>5</sup> Clínica de Pequeños Animales, FCV- UNLP.

**Dirección electrónica de contacto:**

**Resumen:**

**INTRODUCCIÓN:** las determinaciones de las concentraciones de urea y creatinina en suero son parte de los parámetros bioquímicos que permiten evaluar la funcionalidad renal. En el hombre existe una correlación positiva entre las concentraciones de urea y creatinina en suero y en lágrimas. **OBJETIVO:** desarrollar técnicas de obtención de muestras de la película lagrimal en caninos y en equinos para la determinación de las concentraciones de urea y creatinina. **MATERIALES Y MÉTODOS:** se obtuvieron muestras de lágrimas de 10 caninos colocando tiras de Schirmer en ambos sacos conjuntivales hasta lograr la imbibición de 25 mm (32  $\mu$ l de lágrimas). Se colocaron las tiras en un Eppendorf con 128  $\mu$ l de solución fisiológica y fueron homogeneizadas en un vortex durante 2 minutos. Las muestras de 20 equinos se obtuvieron por medio de la colocación de un microcapilar en el saco conjuntival durante 1 minuto para la obtención de 40  $\mu$ l. En las muestras así obtenidas, se determinaron las concentraciones de urea y creatinina utilizando un Autoanalizador Abbott Spectrum CCX Serie II y reactivos del laboratorio Wiener. Para el análisis de los resultados se utilizó el paquete estadístico Instat. **RESULTADO:** el muestreo fue bien tolerado y demandó un tiempo promedio de 2 minutos en cada ojo de caninos y de 1 minuto en equinos. Las concentraciones de urea variaron entre 0,13 y 0,80 g/l (media de 0,52 g/l +/- 0,19) y las de creatinina, entre 0,12 y 0,69 mg/dl (media 0,31mg/dl +/- 0,19) en caninos y las concentraciones de urea fueron de 0,21 g/l y 0,52 g/l (media de 0,37 +/- 0,09) y de creatinina de 0,06 y 0,27 mg/dl (media 0,17 mg/dl +/- 0,08). **CONCLUSION:** ambas técnicas resultaron ser simples, prácticas e inocuas. Las concentraciones obtenidas en ambas especies nos permiten continuar el desarrollo de la investigación para validar ambas técnicas y realizar la correlación de estos metabolitos en lágrimas y en suero.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** lágrimas, urea, creatinina



**Título:****ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS BIOÉTICOS DEL DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO****Autores:** Od. ZEMEL, Martín Gastón Esteban**Institución:** Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata**Dirección electrónica de contacto:** postgrado\_folp@yahoo.com**Resumen:**

**Introducción:** Las cuestiones de la verdad y la veracidad han comenzado a ser consideradas como actitud moral, en el ejercicio de la Medicina y la Odontología, a partir de los desarrollos de la Bioética en que ésta acentúa la autonomía del paciente e inventa el consentimiento informado. El consentimiento informado constituye entonces un derecho fundamental, una de las últimas aportaciones más importantes realizada a la teoría de los Derechos Humanos, consecuencia necesaria o explicación de los derechos a la vida, a la integridad física y a la libertad de conciencia. Sin embargo, si se tiene en cuenta los códigos que rigieron los actos médicos desde el de Hipócrates en adelante se observa que han ignorado sistemáticamente estas cuestiones. Decir la verdad es el acto fundamental de respeto al prójimo, y en salud es el terreno más fértil para la buena relación odontólogo-paciente. El consentimiento informado, como fórmula escrita, se constituye en una práctica fundada en la contractualidad intentando al mismo tiempo reforzar la confianza y la fidelidad que debiera reinar en la misma.

**Objetivos:** Analizar los fundamentos del "consentimiento informado", y brindar un espacio de reflexión en torno al mismo.

**Materiales y Métodos:** Se realizó una investigación de tipo exploratoria realizando una revisión bibliográfica en el centro de documentación de la Facultad de Odontología de la U.N.L.P. Asimismo, se consultó en bases de datos en Internet (Medline, Lilacs, entre otras) que facilitaron la revisión del tema en reconocidas publicaciones nacionales y extranjeras. Por último, se estructuraron y mantuvieron entrevistas abiertas con especialistas nacionales y extranjeros.

**Resultados:** Se observó la escasa bibliografía y estudios en torno al consentimiento informado en la práctica odontológica local. También se obtuvieron distintas posiciones bioéticas y jurídicas que fundamentan su existencia.

**Conclusiones:** La utilización del documento del "consentimiento informado" debe ser de rigor en todas las prácticas sanitarias. En función de eso se han impreso distintos formularios, sin embargo, en todos se encuentra abierta su discusión bioética y jurídica.

**Área propuesta por el autor:** SALUD**Palabras claves:** consentimiento informado - Odontología - Bioética

**Título:**

ESTUDIO DE LA UTILIZACIÓN DEL DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LA PRÁCTICA PRIVADA DE ODONTÓLOGOS PLATENSES (ARGENTINA)

**Autores:** Od. ZEMEL Martín Gastón Esteban - Od. SAPORITTI Fernando

**Institución:** Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata

**Dirección electrónica de contacto:** postgrado\_folp@yahoo.com

**Resumen:**

**Introducción:** En los últimos años, los cambios producidos en el área de la Salud, y en particular de la Odontología, dieron origen a un nuevo paradigma en la relación odontólogo-paciente. En este sentido, el nuevo modelo imperante exige taxativamente al profesional el deber de informar a su paciente todo lo concerniente con su salud bucal. Por tal motivo, surge el documento de consentimiento informado como instrumento escrito que pone de manifiesto las voluntades expresadas desplegando la nueva relación de tipo contractual. Por tanto, cabe investigar su uso actual en las prácticas privadas del ejercicio de Odontología

**Objetivos:** Divulgar los avances parciales de la investigación. Presentar una variabilidad significativa y diferencial etaria de la utilización del documento de consentimiento informado en la práctica privada de profesionales Odontólogos de la Ciudad de La Plata (Argentina).

**Materiales y Métodos:** Se realizó una investigación de tipo exploratoria y descriptiva en donde se examinó la utilización del documento de consentimiento informado en profesionales odontólogos del Partido de La Plata que se desempeñan en el ámbito privado. Se utilizó una encuesta anónima, estructurada y cerrada, tomándosela a una muestra comprendida por 550 odontólogos. Los datos fueron procesados en Microsoft Excell 97 con soporte Windows 2000 XP constituyéndose gráficos de barras y tortas a partir de los distintos resultados obtenidos.

**Resultados:** Realizando un estudio comparativo sobre variables parciales obtenidas mediante una encuesta anónima a 550 odontólogos de ambos sexos (tomados al azar), 512 profesionales tiene actividad privada. A este último grupo, se los separó en 3 rangos etarios. Tamaño de la muestra N: N1= 158 Jóvenes hasta 30 años, N2= 256 Adultos Jóvenes, 31 a 50 años, N3=98 Adultos, 51 a 70 años. Sobre la variable "utilización del documento en práctica privada" se recogieron los siguientes datos a saber: Jóvenes (N1): Sí = 76 , No = 82. Adultos Jóvenes (N2): Sí = 114, No = 142 . Adultos (N3): Sí = 28 No = 70.

**Conclusiones:** El ejercicio privado de la odontología en la ciudad de La Plata es reticente a la utilización del documento de consentimiento informado motivado, entre otras cosas, por la ausencia de una legislación positiva con relación a la temática.

**Área propuesta por el autor:** SALUD

**Palabras claves:** consentimiento informado - Odontología - práctica privada

**Título:**

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS INFECÇÕES POR ROTAVÍRUS HUMANO EM CURITIBA, PARANÁ - BRASIL

**Autores:** NOGUEIRA M.B., MATTEDI, C.F., TSUCHIYA L.R.R.V., PEREIRA L.A., TAKAHASHI G.R.A., RABONI, S.M

**Institución:** Universidade Federal do Paraná

**Dirección electrónica de contacto:** virologi@saude.ufpr.br

**Resumen:**

A gastroenterite viral é uma das doenças mais comuns em crianças em todo o mundo. O rotavirus é a causa mais importante de diarreia em países desenvolvidos e não desenvolvidos, responsável por 12 a 71% de todos os episódios que requerem hospitalização em crianças menores de 2 anos. Embora a infecção seja normalmente auto-limitada, mortes por desidratação ou por desequilíbrio hidroeletrólítico são comuns, especialmente em países de terceiro mundo.

Este trabalho teve com objetivos conhecer a incidência, sazonalidade e gravidade das infecções por rotavirus humano em pacientes da cidade de Curitiba-PR, internados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC-UFPR) e revisar em prontuários médicos os dados demográficos dos pacientes com amostra reagente, como gravidade, mortalidade e tempo de internamento.

Quatrocentas e noventa e três amostras fecais provenientes do HC-UFPR foram enviadas para a detecção de antígenos de rotavirus pelos métodos de ensaio imunoenzimático para detecção de antígenos de rotavirus e adenovírus entérico (EIARA) ou de aglutinação em partículas de látex. Noventa e três (18,9%) amostras foram reagentes para rotavirus. Destes, 61 prontuários foram revisados. A incidência destas infecções foi maior em crianças menores de um ano de idade e acometeu principalmente o sexo masculino. Observou-se o maior número de casos durante os meses de abril, maio e junho que correspondem aos meses de baixo índice pluviométrico em nossa região. A principal manifestação clínica - além da diarreia - foi o vômito, ocorreu em 77% dos pacientes. Os sintomas duraram, em média, 10 dias e não houve casos de óbitos relacionados a esta infecção.

**Área propuesta por el autor:** Saúde

**Palabras claves:** rotavirus, diarreia, infecções pediátricas.

**Título:**

REGISTROS VACINAIS DO PROGRAMA DE IMUNIZAÇÕES EM UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE PORTO ALEGRE

**Autores:** CORRÊA DE SOUZA Aline, MARQUES LOPES Marta Julia, RODRIGUES Celéria Maria, THOMPSON DOS SANTOS Gislaine

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** souzalinec@ibest.com.br

**Resumen:**

Uma das atividades de maior importância na Atenção Primária à Saúde é a prevenção de doenças infantis através da vacinação. Dentro do Programa de Imunizações está prevista a avaliação das atividades de vacinação através do cálculo de cobertura vacinal. Este cálculo é realizado pelos dados dos registros de informação vacinal, gerados diariamente nas salas de vacinas de unidades básicas de saúde. Com o desenvolvimento deste estudo objetivamos conhecer a situação vacinal das crianças menores de um ano moradoras da área de abrangência da Unidade Pitoresca/ Porto Alegre, para comparar os resultados da pesquisa com os dados gerados pelos instrumentos de informação vacinal. Para isso foi identificada a situação vacinal de todas as crianças menores de um ano moradoras na área de abrangência da unidade básica de saúde (39 crianças). Foram realizadas visitas domiciliares para o desenvolvimento das entrevistas. Os resultados encontrados foram comparados com os dados gerados pelos instrumentos administrativos padronizados pelo Programa. Após análise dos dados constatou-se que, as informações geradas pelos métodos administrativos não mostraram a real situação vacinal das crianças daquela área. Constatou-se uma situação vacinal de 79,5% das crianças com vacinas em dia, no mês de outubro, enquanto os dados dos instrumentos padronizados de informação vacinal do mesmo mês, apresentavam cobertura geral em torno de 56%. Acreditamos que os dados obtidos neste estudo possibilitarão uma discussão desse tema que é de grande importância para o planejamento das ações nesta área, visto que dados incorretos podem gerar encaminhamentos desnecessários.

**Área propuesta por el autor:** Saúde

**Palabras claves:** informação vacinal, vacinação, saúde pública

**Título:**

FACOTIPAGEM E ANÁLISE POR RAPD/PCR DE AMOSTRAS DE SALMONELLA ENTERITIDIS ISOLADAS DE MATERIAIS DE ORIGEM AVÍCOLA E DE ALIMENTOS E HUMANOS ENVOLVIDOS EM CASOS DE TOXINFECÇÕES ALIMENTARES.

**Autores:** KELLERMANN Aline

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** alinekellermann@ig.com.br

**Resumen:**

A Salmonella Enteritidis (SE) é um patógeno de importância destacada como causa de toxinfecções alimentares em humanos e prejuízos ao setor produtivo, além de ser um microrganismo de ampla disseminação no ambiente. Estes patógenos sustentam ainda algumas características que facilitam a contaminação: é pouco ou nada patogênicos para seus hospedeiros, não altera a aparência dos alimentos contaminados e não é eliminado por procedimentos tradicionais de preparo de alimentos. Logo a caracterização precisa do agente é imprescindível para o sucesso de investigações epidemiológicas e implantação de medidas de prevenção e controle do mesmo. Portanto, este trabalho teve como objetivos identificar os fagotipos de SE presentes no ambiente estudado e padronizar uma técnica de tipagem molecular, no caso a RAPD/PCR (DNA polimórfico amplificado ao acaso), para a avaliação dos isolados de SE obtidos de diferentes origens. Partiu-se de 238 isolados de SE, oriundos de carcaças de frango, alimentos e de material biológico de humanos envolvidos em episódios de toxinfecções alimentares e também diferentes materiais de origem avícola. Destes 238, 111 foram submetidos a fagotipagem, dos quais 57,7% corresponderam ao fagotipo (PT) 4, 32,4% ao PT 4a, 3,6% ao PT 6a e 0,9% ao PT 7, enquanto que 5,4% não foram fagotipáveis. Após a padronização das condições de amplificação, os 238 isolados de SE foram submetidos à RAPD/PCR, e destes, 91,8% foram enquadrados no padrão A enquanto 8,8% foram diferenciados, através do iniciador 1254, em quatro padrões (A, B, C e D) e sete subtipos (A1, A2, A3, A4, A5, A6 e A7) e, com o iniciador OPB 17, em quatro padrões (A, B, C e D) e dez subtipos (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 e A10). Por conseguinte, a combinação dos métodos de fagotipagem e RAPD/PCR permitiu traçar relações clonais entre os isolados de SE, demonstrando ser uma ferramenta útil para investigações epidemiológicas. A facilidade de execução da RAPD/PCR, após padronizada, habilita a mesma a ser implementada em uma rotina laboratorial, auxiliando na monitoria epidemiológica dos isolados de SE, contribuindo, assim, para a elaboração de programas efetivos de controle e prevenção de SE.

**Área propuesta por el autor:** Saúde

**Palabras claves:** Toxinfecção, Salmonella, PCR

**Título:**

PLANEJAMENTO, SÍNTESE E AVALIAÇÃO FARMACOLÓGICA DE LASSBio579 E LASSBio581: UMA EXPERIÊNCIA EM QUÍMICA MEDICINAL.

**Autores:** KLIEMANN<sup>1</sup> Michele; NEVES<sup>1,2</sup> Gilda; TASSO<sup>2</sup> Leandro; MENEGATTI<sup>3</sup> Ricardo; FRAGA<sup>3</sup> Carlos A. M.; BARREIRO<sup>3</sup> Eliezer J. ; EIFLER-LIMA<sup>2</sup> Vera L.; DALLA-COSTA<sup>2</sup> Teresa; RATES<sup>1,2</sup> Stela M. K.

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul (<sup>1</sup>Núcleo de Farmacologia, Lab. de Farmacognosia, Fac. de Farmácia; <sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Fac. de Farmácia, <sup>3</sup>LASSBio, Fac. de Farmácia, UFRJ/RJ).

**Dirección electrónica de contacto:** ratesmk@farmacia.ufrgs.br

**Resumen:**

A química medicinal trata da descoberta racional de agentes terapeuticamente úteis, englobando o planejamento, a síntese e a descoberta de novas estruturas protótipo, candidatas a novos fármacos. Diferentes estratégias podem ser empregadas na descoberta de novos compostos, entre elas a modificação estrutural planejada de um análogo ativo baseada no mecanismo de ação pretendido. Dentro deste paradigma, uma nova série de derivados N-fenilpiperazínicos foi planejada, através da hibridização entre as estruturas da clozapina e L-741, e sintetizada objetivando a obtenção de novas moléculas com funcionalidade seletiva sobre receptores dopaminérgicos. Destas novas moléculas, duas foram selecionadas para realização de ensaios farmacológicos: LASSBio579 (1-[1-(4-clorofenil)-1H-4-pirazolilmetil]-4-fenilhexahidropirazina) e LASSBio581 (1-[1-(4-clorofenil)-1H-1,2,3-triazol-4-ilmetil]-4-fenilhexahidropirazina). Estas substâncias possuem o grupamento farmacofórico N-fenilpiperazínico e apresentam variação quanto à natureza dos núcleos isósteros entre os sistemas pirazólicos e 1,2,3-triazólico. Ensaios de binding demonstraram que estas substâncias se ligam a receptores dopaminérgicos do sub-tipo D2. Na avaliação do efeito dopaminérgico in vivo, foram realizados os seguintes testes em roedores: bloqueio da estereotipia anfetamínica, indução de catatonia, efeito sobre a temperatura corporal e velocidade de trânsito intestinal. Estes modelos revelaram que as substâncias LASSBio579 e LASSBio581 apresentam uma ação peculiar sobre o sistema dopaminérgico. O efeito nos modelos de catatonia e bloqueio da estereotipia anfetamínica demonstram uma ação inibitória sobre o sistema dopaminérgico. Por outro lado, o efeito hipotérmico apresentado bem como a diminuição na velocidade de trânsito intestinal são compatíveis com a estimulação de funções dopaminérgicas. Porém, a redução na temperatura corporal dos animais induzida por LASSBio579 e LASSBio581 não parece ser mediada pela ativação de receptores D2, visto que não foi bloqueada por haloperidol (um antagonista D2). O possível envolvimento de receptores D1 e 5-HT2 neste efeito está sendo avaliado.

**Área propuesta por el autor:** Saúde

**Palabras claves:** química medicinal, derivados N-fenilpiperazínicos, agentes dopaminérgicos

**Título:****ALTERACIONES COMPORTAMENTALES Y DE LA MIELINA DEL SNC EN RATAS ADULTAS EXPUESTAS AL VANADIO****Autores:** BIANCARDI ME, QUIROGA A, QUIROGA M. X, MARTÍNEZ A., GARCÍA G.**Institución:** Area Morfología. Fac. de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR**Dirección electrónica de contacto:** ggarcia@fbioyf.unr.edu.ar**Resumen:**

Existen evidencias de alteraciones producidas por metales pesados y contaminantes ambientales sobre la estructura de la membrana mielínica del sistema nervioso central (SNC) en animales y humanos. Niveles elevados de lipoperoxidación, disminución de fosfolípidos, cerebrósidos, colesterol y proteínas fueron reportados en distintas áreas cerebrales de animales expuestos al vanadio. El objetivo de este trabajo fue estudiar, utilizando métodos neurocomportamentales e histológicos, el efecto del vanadio sobre el SNC y el sistema nervioso periférico (SNP) de ratas adultas.

17 ratas macho (Wistar) de 60 días de edad fueron tratadas con 3 mg/kg/día (i.p.) de metavanadato de sodio durante 5 días (exposición subaguda). El mismo número de animales (grupo control) fue inyectado con solución fisiológica durante el mismo período. Al sexto día se midió la actividad motora general en un campo abierto y el equilibrio y la fuerza neuromuscular con la prueba del rolo. Luego de estos estudios los animales fueron fijados por perfusión a través de la aorta abdominal, se extrajeron los cerebros con los cerebelos y los nervios ciático y óptico y se procesaron según los estudios a realizar. Estudios histológicos: tanto en cerebro y cerebelo como en los nervios ciático y óptico se realizaron las siguientes coloraciones: histoquímica de mielina con cloruro de oro (AuCl) (método de Schmued) y con Luxol Fast Blue (método de Klüver Barrera); inmunohistoquímica con un anticuerpo anti proteína básica de mielina (a-PBM) (método indirecto de PAP de Sternberger).

Las pruebas neurocomportamentales mostraron alteraciones en los parámetros de campo abierto, con disminución significativa en el número de cruces, alzadas y aseos en el grupo tratado. La prueba de rolo no evidenció variaciones significativas entre el grupo tratado y control. En el grupo de animales tratados se observó una disminución en la coloración con AuCl en SNC, con respecto al grupo control.

Estos resultados sugieren que el vanadio(V), con el protocolo experimental utilizado, alteraría la estructura de la mielina del SNC debido, principalmente, a una acción sobre los componentes lipídicos de la misma.

**Área propuesta por el autor:** Salud**Palabras claves:** mielina, vanadio, neurocomportamiento.

**Título:**

SINTESIS DE HETEROCICLOS A NUCLEO ISOCROMANICO. ELABORACION DE DERIVADOS ISOCROMANICOS RELACIONADOS CON PIRANONAFTOQUINONAS NATURALES BIOACTIVAS

**Autores:** BIANCHI<sup>a</sup> Darío A, SUTICH<sup>b</sup> Emma y KAUFMANA Teodoro S.<sup>a\*</sup>

**Institución:** <sup>a</sup>Instituto de Química Orgánica de Síntesis (CONICET-UNR) y <sup>b</sup>Departamento de Microbiología, Fac. de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR.

**Dirección electrónica de contacto:** [tkaufman@fbioyf.unr.edu.ar](mailto:tkaufman@fbioyf.unr.edu.ar)

**Resumen:**

En la Naturaleza existe una gran variedad de productos bioactivos estructuralmente diversos. Entre los productos naturales de la serie piranonaftoquinónica se destaca un conjunto de compuestos caracterizados por tener en común el sistema tricíclico 3,3a,5,9b-tetrahidro-furo[3,2-c]isocromeno-2,6,9-triona (1). Los mismos, entre los que se encuentran kalafungina, su enantiómero nanaomicina, frenolicina B, arizonina A1, medermicina y mederrhodina, ésta última producida por técnicas de ADN recombinante, acreditan una amplia variedad de actividades biológicas; estas piranonaftoquinonas naturales actúan como antibióticos, inhibidores de la agregación plaquetaria, drogas anticáncer, inhibidores de la síntesis de ARN y antiparasitarios. Nuestros trabajos de investigación están abocados a la elaboración de compuestos heterocíclicos naturales y sus derivados o análogos de interés. En esta comunicación se presentan los resultados de nuestras investigaciones que culminaron con la síntesis de una quinono-lactona polifuncionalizada con el sistema tricíclico 1 y que contiene la estructura del farmacóforo propuesto para las piranonaftoquinonas activas contra gérmenes Gram (+). Aspectos relevantes de la síntesis presentada son un par de reacciones de lactonización en condiciones diferentes, la para-oxidación de un éter fenólico en presencia de una posición orto potencialmente oxidable y el uso de un grupo protector voluminoso con el objeto de conferir selectividad durante una ciclación de tipo Wittig-oxa-Michael. Se discutirán tanto los aspectos importantes de la síntesis como los resultados de los ensayos de actividad biológica, en los que el producto final conteniendo el sistema 1 demostró interesante actividad antibiótica.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** heterociclos, isocromanos polifuncionalizados, antibióticos, productos naturales bioactivos



**Título:**

EFFECTO DE LA NIFEDIPINA SOBRE LA MEMBRANA DE LOS GLÓBULOS ROJOS EN ENFERMOS CON ESCLEROSIS SISTÉMICA.

**Autores:** CONTESTI Juan F., SPENGLER María I., BERTOLUZZO Stella M.

**Institución:** Cátedra de Biofísica. Fac. de Ciencias Médicas, UNR.

**Dirección electrónica de contacto:** isabelspengler@hotmail.com

**Resumen:**

**Introducción:** La esclerosis sistémica es una enfermedad autoinmune. En ella se produce una alteración en el tejido conectivo caracterizada por un aumento en el depósito de matriz extracelular a nivel de piel y de órganos internos asociada a disfunciones vasculares (como fenómeno de Raynaud) y obliteración de la microvasculatura, en donde la habilidad de los glóbulos rojos para deformarse se transforma en un factor de capital importancia para el mantenimiento del flujo sanguíneo hacia los tejidos. Esta afectación en la microcirculación determina fenómenos de isquemia-reperusión con la consiguiente formación de radicales libres, los cuales reaccionan con los componentes de la membrana (peroxidación lipídica) de los glóbulos rojos disminuyendo su fluidez y capacidad de deformación, agravando más aún el flujo sanguíneo a nivel de los pequeños vasos. Es por ello que estos pacientes reciben como terapia un agente vasodilatador, entre los cuales se han obtenido mejores resultados con nifedipina, que pertenece al grupo de las drogas bloqueadoras de los canales de  $Ca^{++}$ . **Objetivo:** Valorar el efecto del tratamiento con nifedipina sobre la fluidez de membrana de los glóbulos rojos en pacientes con esclerosis sistémica. **Materiales y métodos:** La fluidez de membrana es medida por el método de polarización de fluorescencia. Se obtiene sangre de pacientes anticoagulada con heparina; los glóbulos rojos son aislados por centrifugación y resuspendidos en PBS. Luego se adiciona TMA-DPH (un compuesto fluorescente que permanece en la membrana plasmática y permite medir el grado de libertad que posee entre las moléculas fosfolipídicas e inferir así la fluidez de la membrana). La muestra es excitada por un haz de luz polarizada cuya longitud de onda es de 360 nm. La intensidad de fluorescencia del compuesto es detectada a 425 nm en forma paralela y perpendicular a la dirección del haz de excitación. Estas mediciones permiten calcular el coeficiente de anisotropía ( $r$ ), el cual se relaciona inversamente con la fluidez de membrana. **Resultados:** El valor promedio de  $r$  obtenido de los pacientes en tratamiento con nifedipina fue de  $0.159 \pm 0.020$ , mientras que el obtenido de personas normales fue de  $0.212 \pm 0.015$ . **Conclusiones:** Numerosos estudios demostraron que en esta enfermedad la peroxidación lipídica disminuye la fluidez de membrana eritrocitaria. Otros han documentado que el tratamiento con nifedipina aumenta el flujo arteriolar y disminuye la sintomatología. Nosotros encontramos que la nifedipina aumenta la fluidez de membrana, una propiedad hasta el momento no descrita para este fármaco. Proponemos que la nifedipina al bloquear los canales de  $Ca^{++}$  disminuye la concentración intracelular de dicho ion y consecuentemente la interacción de éste con los componentes de la membrana, a la cual tornaría rígida. Es así como estos pacientes tendrían un doble beneficio con el uso de esta droga: el efecto vasodilatador y el incremento en la capacidad eritrocitaria de deformación.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** Esclerosis sistémica, nifedipina, fluidez

**Título:**

**MODIFICACIONES EN EL NÚMERO DE MACRÓFAGOS ESTERASA POSITIVOS EN APÉNDICE DE CONEJOS SENSIBILIZADOS CON OVOALBÚMINA (OVA).**

**Autores:** FONTANELLA Germán, VINUESA Miguel, PÉREZ Fernando, ROMA Stella, BASSAN Norberto

**Institución:** Cátedra de Histología y Embriología, Fac. de Ciencias Médicas, UNR.

**Dirección electrónica de contacto:** gfontane@fmedic.unr.edu.ar

**Resumen:**

Los macrófagos (Mf) forman parte de un amplio sistema presente en los tejidos y órganos conocido como Sistema Fagocítico Mononuclear. En el apéndice cecal los Mf se encuentran en distintas localizaciones: la región del folículo, la zona interfolicular, la zona subdómica y la lamina propia (VIM). Se originan en la medula ósea, circulan por el torrente sanguíneo como monocitos y pasan a los tejidos, donde maduran y activan de acuerdo al microambiente. Desde el punto de vista histoenzimológico, estas células, presentan gran cantidad de lisosomas que, entre otras enzimas, exhiben abundancia de esterasa de alfa naftilo (esterasa no específica). Es conocida la participación de los Mf tanto en la inmunidad innata como en la adquirida, interviniendo en las fases inductora y efectora de la respuesta inmune específica. En trabajos previos en conejos sensibilizados y desafiados con OVA por vía oral, observamos cambios histo-patológicos a nivel de la mucosa del apéndice cecal y aumento de los linfocitos T activados. En continuidad con la línea de trabajo, analizamos las posibles modificaciones en la cantidad y distribución de los macrófagos en el apéndice cecal del modelo experimental elegido. Se utilizaron 20 conejos Neozelandeses adultos divididos en 2 grupos. Grupo 1 (G1 n= 10): testigo. Grupo 2 (G2 n= 10): sensibilizados por vía subcutánea con 15 días de intervalo, con 2 ml de una solución de 70  $\mu$ g OVA en 30 mg Alum/ml. Los títulos de IgE específica anti-OVA fueron determinados por el Test de Anafilaxia Cutánea Pasiva (PCA). Muestras de recto obtenidas 15 días posteriores a la última sensibilización, se congelaron en nitrógeno líquido y se cortaron a 8  $\mu$  con crióstato. Se realizó tinción histoenzimológica para esterasa no específica según el método del alfa naftil acetato. Para la cuantificación de células esterasa positiva se contaron 400 campos microscópicos a 400 aumentos en cada grupo. Los valores se expresaron como la media aritmética de Mf esterasa positiva por campo microscópico y el desvío estándar. El análisis estadístico se realizó aplicando el t test. El PCA fue positivo en una dilución 1/160 en G2, que demuestra altos niveles de IgE anti-OVA. Los valores de Mf esterasa positiva fueron para la región subdómica 12,61  $\pm$  2,21 células por campo en G1 y 27,70  $\pm$  2,98 en G2 ( $p < 0,0001$ ). En la zona folicular: se hallaron 46,76  $\pm$  9,63 células (G1) y 75,22  $\pm$  7,2 células (G2), ( $p < 0,0001$ ); mientras que en la zona interfolicular 17,87  $\pm$  3,8 (G1) vs. 39,7  $\pm$  2,1 (G2), ( $p < 0,0001$ ). En el VIM basal del grupo control 5,9  $\pm$  3,8 células por campo y en el grupo sensibilizado 15,88  $\pm$  3,98 ( $p < 0,0005$ ) y a nivel del VIM apical 7,85  $\pm$  4,1 células en G1 y 23,4  $\pm$  5,18 en G2, ( $p < 0,0001$ ). El aumento estadísticamente significativo de células esterasa positiva en todas las regiones estudiadas del apéndice de conejos del G2, se debería a un mayor reclutamiento de precursores monocitarios sanguíneos hacia la mucosa apendicular, en respuesta a la sensibilización. Dicho proceso estaría inducido por mediadores químicos y sería indicativo de la participación de los Mo en la fase inductora de la respuesta inmune local.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** conejo - apéndice - sensibilización - ovoalbúmina (Español)

coelho - apêndice - sensibilizaçao - ovo-albumina (Portugués)

**Título:**

DESARROLLO DE DISPERSIONES SÓLIDAS DE PREDNISONA. DISEÑO DE FORMAS FARMACÉUTICAS LÍQUIDAS.

**Autores:** LEONARDI Darío, LAMAS María C., SALOMON Claudio J.

**Institución:** Departamento Farmacia. Fac. de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR.

**Dirección electrónica de contacto:** csalomon@fbioyf.unr.edu.ar

**Resumen:**

**Introducción:** Las dispersiones sólidas fueron propuestas por Sekiguchi y Obi como un novedoso método para mejorar la biodisponibilidad de drogas poco solubles en agua. Estos sistemas están formulados a partir de dispersar principios activos en matrices poliméricas hidrofílicas, al estado sólido por diferentes métodos tecnológicos como fusión, mezcla física, amasado (kneading), extrusión de solventes, etc. **Objetivo:** El objetivo del presente trabajo fue investigar el aumento en la disolución de la prednisona, caracterizada por su marcada hidrofobicidad y su escasa humectabilidad en contacto con el agua, utilizando dispersiones sólidas de polímeros hidrofílicos (polietilenglicoles) de alto peso molecular. **Metodología:** Se prepararon dispersiones sólidas por amasado (kneading) con diferentes proporciones de droga y polímero (1:1, 1:3, 1:5, 1:7 y 1:9), y se compararon con las respectivas proporciones obtenidas por simple mezclado de los componentes durante 30 minutos (mezcla física). Las muestras fueron dispersadas en buffer de diferentes valores de pH (3 - 8), con el objetivo de determinar la influencia del mismo en los estudios de disolución. Las suspensiones fueron sonicadas y/o agitadas a 37 °C durante 24 hs., filtradas y analizadas por espectrofotometría UV, a fin de determinar el porcentaje de prednisona disuelta. **Resultados:** Las dispersiones sólidas producen un aumento en la disolución de prednisona en soluciones acuosas. En todos los sistemas realizados utilizando dos diferentes metodologías de preparación (kneading y mezcla física) se produjo un incremento en la solubilidad de la droga. Se observó una mayor disolución de la droga a pH 3, 4 y 5. **Conclusiones:** Los resultados in vitro obtenidos reflejan la utilidad de la metodología de trabajo propuesta para mejorar la hidrosolubilidad de compuestos destinados a la administración oral y de esta manera contribuirían a un incremento en la biodisponibilidad de los mismos.

**Área propuesta por el autor:** salud

**Palabras claves:** dispersiones sólidas, polietilenglicol, prednisona.

**Título:**

**GENERACION DE RADICALES LIBRES MEDIADA POR VANADIO (V) EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL DE RATAS ADULTAS**

**Autores:** QUIROGA A., BIANCARDI ME, MARTÍNEZ ME, ALVAREZ S., GARCÍA G.

**Institución:** Area Morfología. Fac. de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR

**Dirección electrónica de contacto:** stp@quiroga.net.ar

**Resumen:**

La alteración de los niveles de noradrenalina y de otras aminas biógenas en animales de experimentación expuestos al vanadio y la existencia de niveles elevados de este elemento en plasma en el síndrome maniaco depresivo en el hombre sugieren un efecto neurotóxico del vanadio. Algunos trabajos indican que el vanadio presenta un efecto inductor de lipoperoxidación sobre distintas regiones cerebrales. Dado que los radicales libres estarían involucrados en diversas disfunciones y patologías del sistema nervioso, en este trabajo se estudió el efecto oxidante del vanadio(V) sobre el sistema nervioso central (SNC) de ratas adultas utilizando métodos bioquímicos e histológicos.

34 ratas macho de 60 días de edad fueron divididas en 2 grupos: Grupo tratadas: fueron inyectadas intraperitonealmente con 3 mg/Kg/día de metavanadato de sodio durante 5 días (exposición subaguda); Grupo control: fueron inyectadas con solución fisiológica durante el mismo período. Al finalizar el tratamiento los animales fueron sacrificados por distintos métodos, se extrajeron los cerebros y se procesaron según los estudios a realizar.

Estudios bioquímicos: peroxidación lipídica en áreas cerebrales (corteza prefrontal, hipocampo, cuerpo estriado, hipotálamo, mesencéfalo y cerebelo) por el método del ácido tiobarbitúrico (TBA). Estudios histológicos: enzimo-histoquímica para NADPH diaforasa (Método de Vincent-Kimura) inmunohistoquímica con anti heat shock protein 70 (α-HSP-70) y anti proteína gliofibrilar ácida (α-GFAP) (Método de PAP de Sternberger).

En el grupo de animales tratados la coloración para NADPH diaforasa mostró neuronas más coloreadas en algunos núcleos hipotalámicos, en cuerpo estriado, en hipocampo, en corteza y en cerebelo. HSP-70 mostró una mayor coloración especialmente en cerebelo, en hipotálamo (núcleo supraóptico) y en corteza. GFAP puso en evidencia una astrogliosis en algunas regiones del cerebro. En los estudios de peroxidación lipídica se observó una mayor concentración de MDA por mg de proteína en hipocampo, cerebelo e hipotálamo.

Estos resultados sugieren que el vanadio(V), con el protocolo experimental utilizado, produciría estrés oxidativo en el SNC de ratas adultas.

**Área propuesta por el autor:** SALUD

**Palabras claves:** peroxidación lipídica, vanadio, stress oxidativo.

**Título:**

**O COMPORTAMENTO AGRESSIVO DE CRIANÇAS DO SEXO MASCULINO NA ESCOLA E SUA RELAÇÃO COM VIOLENCIA DOMÉSTICA.**

**Autores:** ADO MALDONADO Daniela Patrícia, CAVALCANTI de ALBUQUERQUE WILLIAMS Lúcia .

**Institución:** Laboratório de Análise e Prevenção à Violência Doméstica, UFSCAR

**Dirección electrónica de contacto:** daniado@bol.com.br

**Resumen:**

O comportamento agressivo é um dos comportamentos que traz mais problemas ao convívio social, implicando numa transgressão dos direitos do outro. A violência contra a criança, muitas vezes, acontece dentro do próprio lar. A violência no lar se expressa de diferentes formas. A criança como parte integrante da família pode estar exposta à agressão direta - quando ela é alvo da agressão - ou indireta - quando, por exemplo, ela presencia cenas de violência entre os pais. Ambas formas de agressão são prejudiciais para a criança. O comportamento agressivo faz parte dos sintomas de distúrbios emocionais e dos problemas de comportamento causados pela exposição à violência doméstica. Em decorrência, é importante conhecer mais detalhadamente qual é a relação entre o comportamento agressivo e a violência doméstica. O presente estudo teve como meta estudar o comportamento agressivo de crianças do sexo masculino, na escola e sua relação com a violência doméstica. Para isso, avaliou-se 28 crianças do sexo masculino de baixo poder aquisitivo, sendo que 14 crianças apresentavam comportamentos agressivos na escola (Grupo A), comparando-as a 14 crianças do mesmo sexo e renda que não apresentavam tais comportamentos (Grupo B). Os dados foram coletados inicialmente pelas professoras das crianças em três escolas de Ensino Básico da cidade de São Carlos utilizando a "Escala de Percepção por Professores dos Comportamentos Agressivos de Crianças na Escola". Em seguida, foram coletados dados com as respectivas mães das crianças, em visitas domiciliares, utilizando-se o "Roteiro de Entrevista Familiar" e "Escala de Táticas de Conflito Revisada - CTS-2". Foram encontrados resultados similares nos grupos sobre as consequências aplicadas pelos pais aos comportamentos inadequados das crianças, segundo o teste estatístico de Mann-Whitney. Os pais de ambos os grupos apresentaram problemas de saúde e abuso de álcool, sendo que no grupo A estes problemas eram mais expressivos. Os dados obtidos com a Escala de Táticas de Conflito (CTS-2) mostraram a presença de violência, em aparente contradição às avaliações positivas das mães sobre o relacionamento do casal. O Teste estatístico Qui-quadrado aplicado nos resultados obtidos na Escala de Táticas de Conflito (CTS-2), a respeito dos níveis de violência encontrados nos grupos A e B, verificaram diferenças sobre os níveis de violência. Os resultados gerais apontam para a ocorrência de violência em ambos os grupos, porém, com maior incidência e maior severidade no grupo de crianças agressivas. As considerações finais sinalizam a necessidade de futuros estudos para expandir a compreensão do comportamento agressivo e sua relação com a violência doméstica.

**Área propuesta por el autor:** Saúde

**Palabras claves:** violencia doméstica, comportamento agresivo, escola.

**Título:****DIRETRIZES BÁSICAS PARA INSTALAÇÃO DE ESPAÇOS DESTINADOS A CENTROS HEMOTERÁPICOS E HEMATOLÓGICOS****Autores:** Flavia Siqueira Fiorin, Luciana Locatelli, Daniela de Souza Desconzi**Orientador:** Hugo Gomes Blois Filho**Institución:** UFSM, Curso de Arquitetura e Urbanismo**Dirección electrónica de contacto:** flaviafiorin@bol.com.br**Resumen:**

Observando uma carência no que diz respeito a estudos que orientem a instalação de espaços físicos destinados a Unidades de Hematologia e Hemoterapia, direcionamos este trabalho de forma a sanar essa deficiência. Objetivou-se realizar estudos que pudessem agilizar e/ou auxiliar o desenvolvimento das atividades oferecendo melhores condições de trabalho e atendimento, bem como facilitar a manutenção desses espaços. Compreendida a importância da contribuição dos profissionais responsáveis pela elaboração de projetos arquitetônicos ao perfeito desenvolvimento das atividades de saúde, buscou-se nesse estudo abordar os requisitos básicos a serem observados na elaboração do planejamento físico para ambientes destinados a instalação de Unidades de Hematologia e Hemoterapia, assim como reformulação de espaços preexistentes visando a melhoria do desenvolvimento dessas atividades e proporcionando conforto aos usuários. Como proposta metodológica utilizou-se de análise da legislação vigente em nível federal, estadual e ainda municipal, relativas ao tema saúde e construção, pesquisa bibliográfica e visita e levantamento in loco. Para além disso, percebeu-se que há um grande envolvimento da sociedade em projetos e programas para a divulgação da importância do ato de doação de sangue, como estabelece a Resolução de Diretoria Colegiada RDC 50, constatou-se que existem aspectos não constantes na norma a serem observados: o espaço onde o doador será recepcionado pode e deve ser dimensionado e ambientado de tal forma que este venha a ser um divulgador espontâneo do serviço, o que se atinge por meio da qualificação, conforto e humanização do espaço. A partir disso, o desenvolvimento do documento confronta a legislação vigente a aspectos relativos a humanização dos espaços a fim de promover uma inter-relação entre espaço/humanização.

**Área propuesta por el autor:** Salud**Palabras claves:** Servicio de Hemoterapia, Humanización, Proyecto

**Título:**

**SISTEMA COMPUTACIONAL DE CADASTRAMENTO E ANÁLISE DE DADOS DE INCIDÊNCIA DE DOENÇA CARDIOVASCULAR E DE SEUS FATORES DE RISCO.**

**Autores:** SANTOS, V.C.; CATAI, A. M.(CO); TREVELIN, L.C.(O); SILVA, E.; OLIVEIRA, L.; NOVAIS, L.D.; GALLO JR., L.;

**Institución:** Universidade Federal de São Carlos; HCRM-USP-Ribeirão Preto; UNIMEP-Piracicaba

**Dirección electrónica de contacto:** vandcris@comp.ufscar.br

**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** A doença cardiovascular tem sido uma das principais causas de morte nos grandes centros urbanos. Informações colhidas durante anamnese, avaliações e testes de esforço físico e em levantamentos estatísticos sobre fatores de risco, têm sido de grande importância na investigação deste tipo de doença e, por conseguinte, na busca de meios de preveni-la. Neste aspecto, a utilização de computadores é importante, já que com estes pode-se utilizar bancos de dados para organizar e armazenar uma grande quantidade de informações, além da possibilidade de capturá-las e manipulá-las de maneira muito mais eficiente através de programas computacionais. **OBJETIVOS:** Desenvolver um programa de computador para capturar, organizar e manipular informações colhidas em anamnese, avaliações e testes de esforço físico. Com o fim de utilizá-las de uma maneira eficiente na investigação da doença coronária e de seus fatores de risco, bem como auxiliar na proposição do tratamento fisioterapêutico, preventivo e curativo dessa. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi utilizado um computador Pentium de 233MHz, impressora à jato de tinta HP, sistema operacional Windows NT, Borland Delphi 5, Microsoft Office 97, bicicleta ergométrica Quinton Corival 400 e monitor cardíaco Ecafix TC500. O projeto foi desenvolvido a partir da análise do relacionamento das informações referentes à anamnese de pacientes (dados pessoais, exame físico, hábitos de vida, antecedentes familiares, dados clínicos, exames laboratoriais e tipos de cirurgias); bem como de informações referentes a resultados de testes ergométricos (dados do comportamento da pressão arterial, frequência cardíaca e eletrocardiograma em repouso e em esforço, sinais e sintomas apresentados, cálculo de variáveis hemodinâmicas e metabólicas, bem como classificação funcional do paciente). Após montar o dicionário de dados no Excel e o banco de dados no Paradox, desenvolveu-se o programa no Borland Delphi e o manual no Word. Terminada a primeira versão, iniciou-se os testes, cadastrando os dados obtidos em anamnese, avaliações e testes de esforço físico utilizando a bicicleta ergométrica e o monitor cardíaco. **RESULTADOS E CONCLUSÕES:** Do ponto de vista prático, o sistema encontra-se em fase de utilização, já tendo sido cadastrado cerca de 250 pacientes( dados referentes à anamnese ). Do ponto de vista operacional, o sistema encontra-se completamente implementado. Atualmente é possível armazenar, de maneira organizada e eficiente, uma grande quantidade de informações. Além disso o programa já dá a possibilidade de visualizar e utilizar os dados cadastrados para uma investigação de fatores de risco da doença cardíaca, permitindo o inter cruzamento dos dados. Tudo isso em uma interface de visualização dos dados eficiente e fácil, a fim de otimizar todo o processo.

**Área propuesta por el autor:** Saúde

**Palabras claves:** Computação ; Fisioterapia ; Cardiovascular

**Título:****BIOELIMINACIÓN DE ZEARALENONA POR BIFIDOBACTERIUM****Autores:** BUENO<sup>1</sup> D.J., LOCASCIO<sup>1</sup> M., SALVANO<sup>2</sup> M.A., GONZÁLEZ<sup>1,3</sup> S.N. y OLIVER<sup>1</sup> G.**Institución:** <sup>1</sup>CERELA-CONICET, <sup>2</sup>Dept. Biología Molecular, UNRC; <sup>3</sup>Fac. Bioquímica, Química y Farmacia, UNT**Dirección electrónica de contacto:** dbueno@cerela.org.ar**Resumen:**

Zearalenona (ZEA) es una toxina producida por hongos del género *Fusarium*, cuyo interés se incrementó sostenidamente, desde hace varios años, debido a sus efectos estrogénicos y posiblemente cancerígenos. Esta toxina contamina naturalmente granos (como maíz, trigo, cebada y avena), henos y leche, estando incluida entre las 5 micotoxinas que representan mayor riesgo para la salud humana. Por su parte, las bifidobacterias son microorganismos potencialmente benéficos, asociados a tolerancia a lactosa, actividad antitumoral y estímulo de producción de anticuerpos. El objetivo del presente trabajo fue evaluar in vitro la bioeliminación de ZEA utilizando cepas de bifidobacterias. Se usaron soluciones de tampón salino (PBS) de pH 7,3 conteniendo 17 µg/mL de ZEA fueron incubadas (1h a 37°C, con agitación) con células, vivas y muertas por calor húmedo, provenientes de cultivos de 5 cepas del género *Bifidobacterium*, todas de origen humano. Los complejos células+ZEA, obtenidos después del ensayo, fueron disueltos en acetonitrilo o en PBS (pH 7,3) e incubados a 37°C con agitación durante 30 minutos. La cuantificación de la toxina fue realizada por cromatografía líquida de alta presión (HPLC) en fase reversa, utilizando una fase móvil compuesta por metanol:acetonitrilo:agua y un detector de UV a 254 nm. Los estudios realizados no permitieron determinar ningún compuesto de degradación de la toxina original en los correspondientes cromatogramas, indicando que las cepas consideradas no metabolizan ZEA, bajo nuestras condiciones de trabajo. Los resultados obtenidos indicaron que el porcentaje de bio-eliminación de ZEA era cepa-dependiente; que la desaparición de la toxina se iniciaba en tiempo 0, aumentando progresivamente hasta el final del ensayo (1 h) y que el tratamiento por calor húmedo (células muertas) mejoraba el porcentaje de remoción de ZEA, sugiriendo que el autoclavado modificaría las superficies bacterianas y con ello la interacción células+micotoxina. En todos los casos (células viables y muertas), la unión bacterias+toxina fue reversible, ya que los tratamientos con acetonitrilo o PBS permitieron recuperación de ZEA en porcentajes promedios del 90% y 70% respectivamente. Estos resultados constituyen el primer informe del género *Bifidobacterium* como secuestrantes biológicos de ZEA y representan una interesante alternativa para reducir biodisponibilidad de esta micotoxina en alimentos.

**Área propuesta por el autor:** Salud**Palabras claves:** Bifidobacterias, Zearalenona, Biotoxificación



**Título:**

ADMINISTRACIÓN DE PROBIÓTICOS Y REDUCCIÓN DE LA INJURIA PULMONAR PRODUCIDA POR STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE.

**Autores:** RACEDO<sup>1</sup> Silvia M., VILLENA<sup>2</sup> J. C., AGÜERO VILLOLDO<sup>2</sup> G., Alvarez<sup>1,2</sup> S\*.

**Institución:** <sup>1</sup>CERELA, <sup>2</sup>Bioquímica Clínica I, Inst. Bioquímica Aplicada, UNT.\*

**Dirección electrónica de contacto:** sracedo@cerela.org.ar

**Resumen:**

**Introducción:** Streptococcus pneumoniae es agente causal de neumonía, septicemia, otitis media, y meningitis, produce más de un millón de muertes por año en el mundo debido a la ineficacia de los tratamientos existentes. Diferentes aspectos de la respuesta inmune (RI) que se desarrolla frente a este patógeno estarían involucrados en la alta tasa de mortalidad. En estudios previos se ha demostrado que la administración oral de probióticos es capaz de incrementar la RI frente a diferentes patógenos, si embargo poco se conoce a cerca de sus efectos sobre las infecciones del tracto respiratorio (IFR). **Objetivo:** Estudiar el efecto de la ingestión de Lactobacillus casei (Lc) y Yogur (Yo) en una IFR por S. pneumoniae en ratones; para ello se evaluó: respuesta sistémica y de mucosa y cambios histopatológicos a nivel pulmonar. **Materiales y Métodos:** Ratones albino-suizos adultos, fueron tratados oralmente con Lc (10<sup>9</sup>céls/día) durante 2 y 5 días (d) o con Yo durante 5 y 7d. Los ratones controles (Ci) y tratados se infectaron intranasalmente con 10<sup>6</sup> UFC de S. pneumoniae/ratón. Se obtuvieron muestras de sangre, pulmón y fluido broncoalveolar (BAL) a: 1, 5, 10 y 15 d post-infección (pi). Los pulmones fueron procesados por técnica histológica convencional y coloreados con hematoxilina-eosina. Extendidos de sangre se analizaron por tinción con May Grünwald-Giemsa. Muestras de Suero y BAL se emplearon para determinar niveles de IgG e IgA anti-streptococcus pneumoniae por ELISA. **Resultados:** El examen histopatológico de pulmón de Ci mostró a las 24h una intensa respuesta inflamatoria, infiltración celular, proliferación de fibroblastos y moderada hemorragia, signos que se intensifican a los 5d pi con gran compromiso del parénquima pulmonar y a los 15d pi se pierde totalmente la arquitectura normal, observándose fibrosis y infiltración generalizada lo que coincidió con un elevado n° de patógenos. Los animales tratados con Lc, mostraron signos leves de inflamación a las 24h, con escasa infiltración celular sin hemorragia ni signos de fibrosis, a los 5d pi se observa moderada inflamación que aumenta a los 15d pi conservándose la estructura, con cultivos negativos desde 10d pi. En los animales tratados con Yo la inflamación fue ligeramente menor que en los Ci 15 dpi con recuentos significativamente menores a 15dpi. L. casei indujo leucocitosis (Ci:6380±550/ul; Lc:10250±500/ul) con neutrofilia en sangre periférica. El grupo tratado con Lc 2d mostró un incremento significativo de los niveles de IgG en suero y BAL con respecto a los Ci a los 10dpi (Ci1,42±0,03; Lc2d1,67±0,02 Do/200ul de muestra) y 15 dpi (Ci1,73±0,02; Lc 2d1,91± 0,02Do/200ul de m). Los grupos Ci y los tratados mostraron niveles de IgA sérica similares, sin embargo en BAL la administración de Lc, o Yo-5d indujo un significativo incremento de IgA con respecto a los Ci. **Conclusiones:** La administración preventiva de L. casei durante 2d frente a una infección con S. pneumoniae, indujo una respuesta inflamatoria pulmonar significativamente menor que los Ci, mayor reclutamiento de PMN en sangre periférica, aumento de los niveles de IgG e IgA en BAL e incremento de IgG en suero; todo esto estaría asociado con la eficiente eliminación del agente infeccioso.

**Área propuesta por el autor:** Salud.

**Palabras claves:** Streptococcus pneumonie ,probióticos , infecciones respiratorias

**Título:**

LACTOBACILLUS CASEI MEJORA LA RESPUESTA DE RATONES DESNUTRIDOS FRENTE A UNA INFECCIÓN RESPIRATORIA POR STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE.

**Autores:** VILLENA J.C.<sup>2</sup>, RACEDO S. M.<sup>1</sup>, AGÜERO VILLOLDO G.<sup>2</sup>, ALVAREZ S.<sup>1,2\*</sup>

**Institución:** <sup>1</sup>CERELA, <sup>2</sup>Bioquímica Clínica I, Inst. Bioquímica Aplicada, UNT.\*

**Dirección electrónica de contacto:** salvarez@cerela.org.ar

**Resumen:**

Las infecciones con *Streptococcus pneumoniae* son frecuentes y muy severas en pacientes inmunocomprometidos y la desnutrición es una de las causas más comunes de inmunodeficiencia. Se demostró que la administración oral de yogur y *L. casei* a ratones jóvenes indujo activación de macrófagos alveolares e incremento de los niveles de IgA en el tracto respiratorio, mejorando la reacción inmunológica contra una infección con *Pseudomonas aeruginosa*. **Objetivo:** estudiar el efecto de la administración *L. casei*, adicionado a dietas de renutrición, en un modelo de infección respiratoria con *S. pneumoniae* en ratones desnutridos por déficit proteico. **Materiales y métodos:** ratones fueron desnutridos durante 21 días (d) con una dieta hipo-proteica suplementada con vitaminas minerales y ácidos grasos esenciales en cantidad adecuada para satisfacer los requerimientos nutricionales. Diferentes grupos de animales desnutridos fueron renutridos 7 y 14 y 21 d con alimento balanceado (AB) o con leche adicionada con *L. casei* 109 céls/día/ratón (Lc). Al final de cada tratamiento estos animales, ratones normales bien nutridos (N) y controles desnutridos (CD), fueron desafiados por vía intranasal con *S. pneumoniae* con 10<sup>5</sup> células/ratón. A diferentes tiempos post-infección (1d, 2d, 5d y 10d), se realizaron las siguientes determinaciones: a) Peso corporal; b) Cultivo de pulmón; c) Hemocultivo; d) Fórmula leucocitaria y recuento de leucocitos en sangre periférica (SP); e) Reacción de peroxidasa en SP y en fluido de lavado broncoalveolar (BAL) f) Anticuerpos específicos (IgA e IgG) en fluido broncoalveolar (BAL) y suero (S) por ELISA. **Resultados:** a) Todas las dietas de renutrición produjeron un incremento significativo del peso de los CD, a los 21d se alcanzó el peso de los N (N=22,3±0,6g; CD=9,2±0,6g; AB21d= 21,9±0,6; Lc21d=21,6±0,5). b-c) Los CD presentaron mayor susceptibilidad a la infección que los N (N10<sub>dpi</sub>= 3,60±0,4 UFC/g; CD10<sub>dpi</sub>=4,9±0,4).El tratamiento con Lc7d y AB21d disminuyó significativamente el número de patógenos en pulmón y sangre, presentando valores similares a los normales (Lc7d10<sub>dpi</sub>=3,6±0,2). d) En los N, Lc7d y AB21d la infección indujo leucocitosis, a diferencia de los CD. e) En cuanto a la reacción de peroxidasa, tanto en SP como en BAL, los mayores scores correspondieron al N, Lc desde7d y AB21d (SP: N=167; CD=100; Lc7d=131- BAL: N=164; CD=84; Lc7d=138,). f) Lc7d mostró niveles de IgA específica en BAL e IgG en suero similares a los N, lo que se alcanza con 21d de AB. **Conclusión:** la renutrición con *L. casei* durante 7d es eficiente para normalizar la respuesta inmune de los ratones desnutridos frente a una infección respiratoria. Esto se logra a los 21 días con una dieta balanceada, lo que demuestra la importancia de la adición de un probiótico las dietas de renutrición.

**Área propuesta por el autor:** Salud.

**Palabras claves:** Streptococcus pneumonie, Lactobacillus casei , desnutrición

**Título:****LESIONES EN BOVINOS PARA CARNE POR INYECTABLES Y SUS CONSECUENCIAS EN LA RES****Autores:** CORREA LUNA P., HUERTAS S., DE FREITAS J., ZAFFARONI R. , INVERNIZZI I., CERNICHIARO N., SUANES A., GIL A.**Institución:** Universidad de la República**Dirección electrónica de contacto:****Resumen:**

En Uruguay no hay datos de presencia de lesiones en puntos de inyección. Se está realizando un estudio observacional en las plantas frigoríficas habilitadas por el MGAP. Se registra la localización según la región anatómica; zona delantera: contiene los músculos del cuello, hombro y paleta; zona dorso-lateral: músculos dorsales y costales y zona trasera: músculos de la cadera y glúteos. Se registra peso y localización de las lesiones. De un total de 14681 reses observadas, el 16,7% presentan una o más lesiones por inyectables. De las reses con lesiones el 88,8% de las mismas presentan una sola lesión por inyectable y el 75,4% de las lesiones se encuentran sobre la media res izquierda. Según región anatómica, del total de lesiones (5.238), el 92% (4.823) corresponden a la zona delantera, el 6.5% (339) al costillar, el 1% (48) al trasero y el 0,5% (28) a la zona dorsal. Si relacionáramos los periodos de vacunación contra la Fiebre Aftosa con la aparición de abscesos vaccinales, observamos que hasta febrero del año 2002 se registró un 4,01% de lesiones (n=4.522 reses), de mayo 2002 hasta febrero 2003 se registró 19.60% de lesiones (n=9.405) y desde la última vacunación general a la fecha, se incrementó a 56,43% (n=754).

El promedio de decomisos fue de 260 gr con extremos que van de 50gr a 1.750 gr., esto muestra gran variabilidad entre las diferentes plantas relevadas.

Aún siendo datos preliminares, se nota una alarmante tendencia en aumento de la magnitud del daño provocado por los inyectables en el animal vivo.

**Área propuesta por el autor:****Palabras claves:**

**Título:**

DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN MÉTODO DE EVALUACIÓN VISUAL SUBJETIVO (MEVS) PARA MEDIR TRAUMATISMOS EN CARCASAS BOVINAS.

**Autores:** Br. SUANES MARTINEZ Alejandra

**Institución:** Fac. de Veterinaria, UDELAR

**Dirección electrónica de contacto:** alesuanes@hotmail.com

**Resumen:**

Algunos de los animales que se faenan presentan diverso grado de lesiones traumáticas que motiva decomisos totales, parciales o cambio de destino de la res. El objetivo de este estudio fue desarrollar un método de evaluación visual subjetivo (MEVS) para cuantificar los traumatismos presentes en las carcasas bovinas durante la faena. Se creó un formulario donde se registró la localización, el tipo (hematoma, absceso), la profundidad, identificándose además la media res como izquierda o derecha. A partir de las observaciones se validó el grado de concordancia entre diferentes parejas de operadores a través del registro de 300 carcasas. Las observaciones se realizan en un punto de la línea de faena que no interrumpe el normal desarrollo de la misma. De esta forma, se crea una metodología de trabajo que no interfiere con el normal procesamiento industrial, que es de fácil implementación y suficientemente precisa. para recabar datos referentes a las lesiones traumáticas de las carcasas. Esta metodología constituye un aporte importante tendiente a uniformizar la información recabada en las plantas frigoríficas, que permite estimar las pérdidas sufridas por decomisos y es un instrumento ideal para auditar este eslabón de la cadena.

**Área propuesta por el autor:** Salud

**Palabras claves:** traumatismos, carcasa, método-evaluación-visual-subjetivo, frigoríficos

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Sensoramiento Remoto  
y Meteorología Aplicada

**Título:****ANÁLISIS DE LA RELACIÓN CLIMA-RENDIMIENTO DE LA SOJA EN LA PAMPA HÚMEDA ARGENTINA****Autores:** BETTOLLI María Laura**Institución:** Dto. Cs de la Atmósfera y los Océanos, FCEyN, UBA**Dirección electrónica de contacto:** bettoli@at1.fcen.uba.ar**Resumen:**

La variabilidad interanual de los factores climáticos, como la temperatura y la precipitación, es uno de los factores decisivos en el rendimiento final de los cultivos. En este contexto, este trabajo tiene como objetivo identificar las variables climáticas de mayor importancia en el rendimiento de la soja en la zona de mayor producción de este cultivo en Argentina. Asimismo, se plantea estimar un modelo estadístico que represente la influencia del factor climático en el rendimiento del cultivo, destinando los otros efectos a los residuos. Para ello, se trabajó con datos mensuales de precipitación, temperaturas máxima, mínima y amplitud térmica de 11 estaciones meteorológicas distribuidas en la región central de Argentina procedentes del Servicio Meteorológico Nacional. Conjuntamente, se trabajó con las series de rendimiento de soja correspondientes a los 11 partidos o departamentos provinciales más cercanos a las estaciones meteorológicas, suministrados por la SAGPyA. El período analizado fue 1973/1974 a 1999/2000 en los meses que se consideran dentro del ciclo promedio del cultivo (Noviembre a Mayo del año siguiente) incluyendo la pre-siembra (Octubre). La tendencia lineal en las distintas series fue filtrada en aquellos casos en los que se hizo presente. Se analizó la asociación entre las variables climáticas y el rendimiento a través de correlaciones simples y con un modelo de regresión múltiple stepwise. En forma general, los resultados de las correlaciones simples muestran que no se observa un patrón regional marcado de relación entre las variables aunque sí un patrón definido en los signos de la correlación (ya sea significativas o no) con las distintas variables a lo largo de los meses. Dentro de las características más destacables se observa que el rendimiento presenta asociación positiva con la precipitación de noviembre a marzo en los puntos de la franja central de la región considerada. Mientras que, en abril y mayo esta asociación se vuelve indirecta, resultando significativa en estaciones de los extremos norte y sur de la región. La relación del rendimiento con la temperatura máxima se manifiesta en forma negativa y no uniforme a lo largo de enero a abril en las distintas localidades de la región. Mientras que, la correlación con la temperatura mínima se destaca principalmente en los primeros meses en algunas localidades y en forma positiva. La asociación con la amplitud térmica es indirecta pero distribuida casi a lo largo de los distintos meses del ciclo según la localidad que se considere, manifestándose la dependencia del cultivo con la humedad. Los resultados de los modelos de regresión stepwise del rendimiento manifiestan que las variabilidades de los rendimientos observados y estimados están en fase, con varianzas explicadas que varían entre 0.60 y 0.68. En todos los casos el ajuste resulta estadísticamente significativo al 5% y los errores cuadráticos medios son menores que los desvíos estándares de las series, mostrando la utilidad de la predicción de los rendimientos anuales a partir de las variables climáticas. En términos generales, en los modelos estadísticos el rendimiento muestra una fuerte asociación con las temperaturas mensuales extremas, las cuales a su vez, presentan una correlación significativa con la precipitación mensual. En cada modelo de regresión, la combinación de variables predictoras del rendimiento fue distinta, indicando que el rendimiento responde en forma diferenciada a la variabilidad propia de los factores climáticos en escalas subregionales.

**Área propuesta por el autor:** Sensoramiento Remoto y Meteorología Aplicada.**Palabras claves:** Soja-Variabilidad Climática-Pampa Húmeda Argentina

**Título:**

ACTUALIZACIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTADA EN CUATRO DEPARTAMENTOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS.

**Autores:** MILERA Sergio Guillermo

**Institución:** Fac. de Ciencias Agropecuarias, UNER

**Dirección electrónica de contacto:** sergiomilera@yahoo.com.ar

**Resumen:**

Conocer la localización y cuantificación del recurso forestal y disponer de esta información en tiempo real son aspectos relevantes a nivel provincial y nacional. En este trabajo se propone un método de actualización y seguimiento de la dinámica forestal utilizando imágenes Landsat 7 ETM+, a partir de una evaluación inicial de referencia y posteriores actualizaciones.

Se estimó la superficie forestada, en enero de 2002, en Federación, Concordia, Colón y San Salvador, considerando cinco categorías: "1- Eucalyptus spp. adulto", "2- Forestación Joven", "3- Pinus spp.", "4- E. globulus", y "5- Talado, rebrote o recién implantado", identificadas mediante fotointerpretación y confirmadas a campo. Se relevaron predios seleccionados por su patrón espectral, se vectorizaron en pantalla lotes forestales y se efectuaron las estadísticas correspondientes. Con igual metodología se realizó la actualización a invierno de 2002 con imágenes de julio y agosto, y se analizó la dinámica.

La superficie forestal resultante a inicio de 2002 totalizaba 79.307 ha para estos departamentos, correspondiendo a cada categoría un porcentaje de 74,4%; 8,9%; 6,4%; 3,4% y 6,8%, respectivamente. En invierno de 2002 la superficie forestada alcanzó 87.021 ha; la categoría 1 aumentó 1,8% y la 3 un 20,1%, notándose que la superficie talada en ese período alcanzó 3.068 ha.

El método propuesto permitió actualizar la superficie forestal con mayor definición y precisión y contar con una base de datos para un seguimiento preciso de la dinámica forestal. También permite reconfirmar lotes, detectar sectores talados, forestación joven e incrementar la exactitud minimizando los errores en la estimación.

**Área propuesta por el autor:** Sensoramiento Remoto y Meteorología Aplicada

**Palabras clave:** Superficie forestada - Entre Ríos - Landsat 7 ETM+ - Fotointerpretación

**Título:****BÚSQUEDA DE TÉCNICAS PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA ATMÓSFERA - ACUÍFERO.****Autores:** SGROI Leandro y VENENCIO María del Valle**Institución:** Instituto Nacional del Agua y Facultad de Ingeniería y Cs. Hídricas**Dirección electrónica de contacto:** lsd775@yahoo.com.ar**Resumen:**

El análisis regional de la variabilidad climática asociada al comportamiento local de variables hidrológicas, como así también, el análisis de la influencia del fenómeno El Niño-Oscilación Sur (ENOS) sobre la región - uno de los fenómenos naturales de mayor interés a nivel global debido a la incidencia de sus efectos sobre los sistemas ambientales y socio económicos - se han transformado en una importante y necesaria herramienta para los tomadores de decisión y planificadores regionales. El objetivo del presente trabajo fue analizar la variabilidad climática en el corto plazo, a través de las teleconexiones existentes entre las variables hidrológicas regionales y las macro climáticas características del fenómeno ENOS. Los datos utilizados correspondieron a las variables de precipitación y niveles freáticos para la zona sur de la provincia de Santa Fe, y la variable temperatura de la superficie del mar en las regiones Niño 3, 4, y 3-4, del océano Pacífico ecuatorial. Verificada la homogeneidad de las series de tiempo de las variables regionales se aplicaron distintas técnicas estadísticas con el propósito de determinar los estadísticos básicos y analizar la evolución temporal de los mismos, la presencia de tendencias y/o cambios en su comportamiento. Se establecieron relaciones entre las series regionales y las macroclimáticas para determinar el nivel de asociación, para distintos lags, entre las variables. Los resultados encontrados mostraron un cambio en la tendencia de los valores anuales de precipitación común a todas las estaciones de estudio. Se obtuvo una importante asociación entre el comportamiento del nivel freático y la precipitación anual para un desfase temporal de algunos meses. La correlación cruzada entre TSM y niveles freáticos, también mostró buenas asociaciones, siendo la mejor la que se obtuvo para un LAG de 1 mes. De lo actuado se concluye que la región analizada presenta un comportamiento climático e hidrológico homogéneo, al igual que a nivel freático. Los métodos de análisis estadístico aplicados permitieron describir el comportamiento del sistema ambiental analizado, determinándose buenos niveles de relación entre las variables locales y las globales.

**Área propuesta por el autor:** Agua y Medio Ambiente**Palabras claves:** ENOS, Variabilidad Climática, Acuífero



**Título:**

**MOSAICAGEM COM O USO DE APLICATIVOS COMPUTACIONAIS APLICADOS A AEROFOTOGRAFIAS E IMAGENS DE SATÉLITE**

**Autores:** Gustavo Manzon Nunes<sup>1</sup>, Márcio J. Barbieri<sup>2</sup>, Vanderlei Decian<sup>3</sup>, Pedro R. A. Madruga<sup>4</sup>

**Institución:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

**Dirección electrónica de contacto:** gustavomnunes@hotmail.com

**Resumen:**

O conhecimento da superfície terrestre envolve a utilização de uma série de ferramentas e técnicas, que possibilitam a transferência de características dos objetos as mais próximas possíveis da realidade. Algumas destas técnicas envolvem um maior conhecimento, principalmente na área tecnológica quando necessitam conhecimento dos elementos da superfície, como por exemplo, a Topografia, a Cartografia, Fotogrametria e mais atualmente o Sensoriamento Remoto.

A aquisição de imagens da superfície terrestre a partir de aeronaves (fotografias aéreas), e Sensoriamento Remoto (imagens provenientes de satélites imageadores) com o conhecimento do espectro eletromagnético, e das características de obtenção, processamento e finalização dos produtos, fazem destes uma importante ferramenta para mapeamento.

Todas estas técnicas aliadas ao Sistema de Posicionamento Global (GPS) e das ferramentas representadas pelos aplicativos computacionais, bem como da própria informática no processamento de dados, e na elaboração dos produtos finais na cartografia e topografia, representam uma grande modernização na área, possibilitando um ganho de tempo e economia na obtenção de resultados.

Outra importante ferramenta é representada pelo desenvolvimento e aperfeiçoamento de aplicativos computacionais para este ramo do conhecimento. Alguns aplicativos descritos como SIG (Sistema de Informações Geográficas) permitem a obtenção de dados a partir de fotografias aéreas e de dados provenientes de satélites.

As fotografias aéreas e imagens de satélite, pode nos proporcionar um melhor detalhamento, bem como um apoio para reconhecimento da superfície terrestre. Assim, representam a realidade da superfície terrestre, mas para que apresentem com precisão e para que sirvam para a topografia e a cartografia, devem ser corrigidas passando por algumas transformações técnicas, podendo ser aproveitadas para esta aplicabilidade.

Assim, com a montagem de mosaicos aerofotográficos bem como mosaicos realizados com imagens dos mais diversos sensores de satélites podemos extrair com o uso de um Sistema de Informações Geográficas as mais diversas informações sobre a superfície terrestre.

**Área propuesta por el autor:** Sensoriamento Remoto

**Palabras claves:** Sistemas de Informações Geográficas, Geoprocessamento, Cartografia

<sup>1</sup> Mestrando em Eng. Agrícola/DER/UFSM-RS - Brasil

<sup>2</sup> Mestrando em Eng. Agrícola/DER/UFSM-RS - Brasil

<sup>3</sup> Msc. Eng. Agrícola/DER/UFSM-RS - Brasil

<sup>4</sup> Prof. Dr. DER/ UFSM-RS - Brasil

**Título:**

DISPONIBILIDADE DE RADIAÇÃO SOLAR PARA OLERÍCOLAS CULTIVADAS EM ESTUFAS NO PERÍODO INVERNAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

**Autores:** Isabel Lago, Galileo Adeli Buriol, Arno Bernardo Heldwein, Jerônimo Luiz Andriolo, Tiago Tibola

**Institución:** Universidade Federal de Santa Maria - Rio Grande do Sul - Brasil

**Dirección electrónica de contacto:** Isabel.lago@bol.com.br

**Resumen:**

**INTRODUÇÃO:** A produtividade das culturas em estufas plásticas, no período invernal, é determinada basicamente pela disponibilidade de radiação solar. Para o tomateiro o limite trófico tomado como referência é de 8,4 MJ.m<sup>-2</sup>.dia<sup>-1</sup>. Para as hortaliças de verão como a beringela, pimenteiro, pepineiro, meloeiro e aboboreira pode-se considerar que o limite trófico é semelhante a 8,4 MJ.m<sup>-2</sup>.dia<sup>-1</sup>. Os valores médios de radiação solar global para diferentes locais do Estado do Rio Grande do Sul mostram que, em muitos destes, nos meses de inverno, ocorrem valores inferiores ao limite trófico para as culturas agrícolas de verão. Desta forma é importante que as regiões com distintas disponibilidades de radiação solar sejam delimitadas. **OBJETIVO:** Determinar a distribuição espacial da disponibilidade de radiação solar global no Estado do Rio Grande do Sul para os cultivos agrícolas de verão conduzidos em estufa nos meses mais frios do ano. **METODOLOGIA:** Utilizaram-se os valores médios mensais de radiação solar global estimada a partir dos dados de insolação de 31 Estações Meteorológicas do Estado. Para cada uma destas Estações determinaram-se as médias para os meses de abril a setembro. Os valores de radiação solar global foram plotados num mapa hipsométrico do Estado, escala 1:50 000 e traçadas as isolinhas para a separação das áreas com diferentes probabilidades de ocorrência de valores médios de radiação solar global com intervalos de 0,5 MJ.m<sup>-2</sup>.dia<sup>-1</sup>. **RESULTADOS:** Observa-se que no mês de junho praticamente em todo o Estado os valores são baixos, oscilando de 7,5 a 9,0 MJ.m<sup>-2</sup>.dia<sup>-1</sup>, desta forma insuficientes para o desenvolvimento satisfatório das culturas de verão. No mês de julho também os valores médios são baixos. Nos meses de abril, maio, agosto e setembro todos os valores médios estão acima do limite trófico de 8,4 MJ.m<sup>-2</sup>.dia<sup>-1</sup>, principalmente nos meses de abril e setembro. Isto se deve principalmente a menor declinação do sol nestes meses. **CONCLUSÃO:** Nos meses de junho e julho os valores médios da radiação solar global no Estado são insuficientes para o desenvolvimento das culturas de verão conduzidas em estufas plásticas, principalmente nas latitudes mais elevadas. A distribuição geográfica da radiação solar global no Estado nos meses de maio, junho e julho é condicionada principalmente pela latitude e nos meses de abril, agosto e setembro pela continentalidade.

**Área propuesta por el autor:** Sensoramiento Remoto y Meteorología Aplicada

**Palabras claves:** Radiação solar global, estufas plásticas, olerícolas.

**Título:**

**CORRELAÇÃO SNR E MULTICAMINHO NA FASE DAS PORTADORAS GPS**

**Autores:** Márcio José Barbieri<sup>1</sup>; Julio Cesar Farret<sup>2</sup>; Gustavo Manzon Nunes<sup>3</sup>

**Institución:** Universidade Federal de Santra Maria Brasil

**Resumen:**

O multicaminho é o fenômeno pelo qual o sinal GPS chega à antena do receptor por caminhos secundários (não o direto), ou seja, após refletir em objetos mais ou menos próximos da antena. O fato do multicaminho não estar totalmente dominado pela comunidade científica e a grande necessidade de atenuar e quantificar esse efeito nas medidas GPS, motivaram a realização desse trabalho. Propõem-se uma metodologia baseada, principalmente, no estudo dos parâmetros indicadores da SNR. A metodologia empregada baseou-se na relação entre os parâmetros indicadores da potência do sinal GPS e a presença de multicaminho nesses sinais e bem com os ângulos de elevação dos satélites. Os parâmetros de potência dos sinais analisados foram a razão sinal-ruído (SNR) e razão densidade sinal/ruído (C/N0). Os resultados obtidos mostram uma grande relação direta de cerca de 70% entre a potência do sinal com a elevação dos satélites e inversa em relação aos erros de multicaminho.

**Palavras-chave:** GPS; Multicaminho; Ruído

**Título:**

**MONITORAMENTO DA EXPANSÃO URBANA DA CIDADE DE CURITIBA POR MEIO DA ANÁLISE MULTITEMPORAL DE IMAGENS LANDSAT TM**

**Autores:** FORTUNATO Rafaela Antunes e DIAS Simone Carolina

**Institución:** Universidade Federal do Paraná

**Dirección electrónica de contacto:** rafortunato@bol.com.br

**Resumen:**

Este trabalho pretende avaliar a expansão urbana da cidade de Curitiba - localizada no sul do Brasil - no período de 1986 a 2002, dando enfoque a relação desta com o meio ambiente. O objetivo deste estudo é detectar as áreas urbanas em que ocorreu uma maior expansão, procurando confrontar a proposta de expansão do órgão de planejamento municipal com o que realmente ocorreu, além de delimitar as regiões nas quais esse desenvolvimento trouxe prejuízos ao meio-ambiente - áreas verdes, rios e áreas de mananciais. O estudo foi realizado a partir da análise de imagens de satélites do período citado, baseando-se também em outras fontes, dentre elas: pesquisas realizadas por professores da UFPR sobre o assunto e estudos de planejamento urbano do IPPUC - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. Para a visualização das modificações ocorridas ao longo dos anos, foram efetuadas: a) geração de índices de vegetação, para destacar a variação em termos de áreas verdes; b) classificação das imagens, para destacar as alterações em termos da ocupação do solo; e c) transformação das bandas originais da imagem em componentes principais, e a comparação destes. Todo esse processo trará como resultado uma carta análise contendo os objetivos acima descritos, a qual possibilitará uma visão abrangente da atual situação urbana.

**Área propuesta por el autor:** Sensoriamento Remoto

**Palabras claves:** Curitiba - expansão urbana - análise multitemporal

**Título:**

**ANALISE MULTITEMPORAL DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA BACIA DO RIO XAXIM, ANTONINA - PARANÁ -BRASIL, PARA O ESTUDO DA FRAGILIDADE AMBIENTAL.**

**Autores:** GHEZZI Alessandra O., BUCCHERI Fº Alexandre, FRUET Dirceu, ARAKI Hideo, WISNIEWSKI Celina

**Institución:** Deptos de Solos e Engª Agrícola e de Geomática, UFPR

**Dirección electrónica de contacto:** ghezzibitt@hotmail.com, abuccheri@bol.com.br, haraki@geoc.ufpr.br

**Resumen:**

A bacia do rio Xaxim, está situada na porção leste do litoral paranaense, entre as coordenadas geográficas 48°50'56" W e 25° 20'9,7" S, 48° 45'58" W e 25° 25' 40" S, e seus limites são: ao Norte e Oeste a Serra dos Órgãos, a Leste a Bacia de Antonina e ao Sul a rodovia estadual PR-408. A sua área é de aproximadamente 56,20Km<sup>2</sup>, e está inserida no município de Antonina e faz divisa com os municípios de Morretes e Campina grande do Sul. A região onde esta bacia está localizada vêm sofrendo uma grande ocupação desde a década de noventa. Este fato pode ocasionar desequilíbrios ambientais, devido ao mau uso do solo da bacia, que se não observados podem se tornar irreversíveis, desencadeando processos de degradação dos solos e águas entre outros fatores. Identificar a fragilidade ambiental de uma bacia significa avaliar, através de análises isoladas de aspectos físicos de relevância ao ambiente em estudo, e posteriores cruzamentos destes, a intensidade que este ambiente pode ser explorado sem prejudicar sua dinâmica e seu equilíbrio, levando em consideração as limitações a ele impostas através de suas componentes físicas e antrópicas. Indica-se através do estudo da fragilidade, a vulnerabilidade de um ambiente a algum tipo de uso ou ocupação, quer por decorrência de sua exploração, quer por fatores naturais próprios. A Análise da fragilidade ambiental está sendo realizada com base na proposta de ROSS (1997), e este trabalho descreve um dos fatores considerados, o uso e ocupação do solo por meio da análise multitemporal das imagens Landsat TM, bandas 3,4 e 5, de setembro de 1986, 1999 e 2002, respectivamente. O tratamento das imagens foi realizado no ENVI 3.4. Na imagem de 1986 pode-se observar uma área de degradação bastante significativa nas porções norte-nordeste e sul-sudoeste da área de estudo. Os resultados preliminares indicam que de 1986 a 2002 houve uma regressão na degradação ambiental em parte das porções citadas, inclusive com recuperação de áreas consideradas críticas. Em certas áreas destas mesmas porções, existe degradação nas três imagens analisadas. O restante da área permanece em regeneração ou inalterada.

**Área propuesta por el autor:** Sensoramiento Remoto y Meteorología Aplicada

**Palabras claves:** Análise Multitemporal, Fragilidade Ambiental, Uso e Ocupação do Solo.

**Título:****UM ESTUDO DE CASO DA APLICAÇÃO DO SENSORIAMENTO REMOTO NA AVALIAÇÃO DE PAISAGENS ATRAVÉS DE UM ALGORITMO COMPUTACIONAL****Autores:** LANDOVSKY Geraldo Santos, ARAKI Hideo, BIONDI Daniela**Institución:** Universidade Federal do Paraná**Dirección electrónica de contacto:** glandovsky@ig.com.br, haraki@geoc.ufpr.br, dbiondi@floresta.ufpr.br**Resumen:**

**Introdução:** O potencial atrativo dos diversos tipos de cobertura da superfície terrestre tende a se tornar uma das principais diretrizes na determinação dos usos adequados do solo. Para que este potencial seja analisado nos planos de desenvolvimento de uma determinada região, é necessário que se proceda uma avaliação da qualidade visual da paisagem em questão, com vistas a incluí-la como elemento que justifique e/ou condene as possíveis intervenções no cenário da região. Os métodos convencionais de avaliação da paisagem necessitam de informações espaciais atuais da região em estudo, e a literatura pertinente prescreve a informação cartográfica como principal instrumento nesse tipo de avaliação. Com o advento do Sensoriamento Remoto, tornou-se possível obter informações, não só espaciais, mas também espectrais, com precisão e periodicidade das áreas cobertas pelas imagens dos sensores orbitais. Dentre os empregos das imagens orbitais, é bastante difundido a geração, a partir delas, de mapas de ocupação do solo, que podem, por sua vez, servir de base para os estudos de análise e avaliação da paisagem. **Objetivo:** O presente trabalho tem por objetivo propor uma metodologia para a avaliação da qualidade visual da paisagem através de uma imagem de sensoriamento remoto classificada e pós-processada com a implementação de algoritmo específico para avaliação da qualidade visual dos diversos usos da superfície da área de estudo, no município de Tibagi, na região dos Campos Gerais do Paraná, Brasil.

**Material e Método:** Para a realização do presente estudo, a paisagem em questão foi avaliada através da metodologia indireta (que se utiliza de cartas temáticas) para posterior comparação pela metodologia proposta. Para esta última, foi desenvolvido um algoritmo, em ambiente Matlab, que avalia uma imagem classificada em função de um valor de qualidade visual adotado para cada tipo de uso do solo e suas combinações entre si, através dos seguintes critérios: combinação de elementos, componentes da paisagem e diversidade paisagística. O algoritmo busca na imagem as diversas combinações de coberturas da superfície e, a partir do valor de qualidade definida anteriormente para cada tipo de cobertura, gera imagens resultantes de cada um dos critérios empregados, que mostram a qualidade visual da área estudada.

**Resultados:** Os resultados alcançados com implementação deste trabalho foram mapas de qualidade visual da paisagem da região de estudo obtidos através do algoritmo, pelos três critérios empregados, e da metodologia tradicional de avaliação da paisagem, além da comparação entre as duas metodologias e de uma situação da realidade paisagística da área em questão. Estes mapas podem ser empregadas em vários estudos, como os de uso e ocupação do solo, atrativos turísticos, etc, com a finalidade de preservar e/ou fazer uso adequado dos recursos visuais da paisagem. **Conclusões:** A avaliação através do programa em ambiente Matlab apresentou-se como uma nova ferramenta para estudos na área de paisagem; os critérios desenvolvidos para a avaliação paisagística na rotina computacional mostram-se aptos à função, ressaltando-se as particularidades de cada um; a região de Tibagi pode ser considerada como de acentuada atratividade paisagística, principalmente, do ponto de vista de sua diversidade; o mapa de qualidade visual obtido da avaliação da paisagem através do método indireto obteve o melhor resultado, uma vez que conseguiu retratar todos os nuances da diversidade paisagística local; para regiões onde não se dispõe de material cartográfico para a aplicação do método indireto, o algoritmo pode se tornar um ponto de partida para a avaliação de paisagens.

**Área propuesta por el autor:** Sensoramiento Remoto y Meteorología Aplicada**Palabras claves:** Sensoriamento remoto; paisagem; uso do solo

**Título:****DETECÇÃO DE CONSTRUÇÕES E VEGETAÇÃO USANDO DADOS DO LASER SCANNER AERO-TRANSPORTADO****Autores:** MIQUELES Máximo e CENTENO Jorge**Institución:** Eng. Cartográfica, UFPR**Dirección electrónica de contacto:** max\_miqueles@pop.com.br**Resumen:**

Este trabalho apresenta os resultados obtidos de um estudo que tem como finalidade classificar construções e diferentes tipos de vegetação em uma imagem urbana proveniente do Laser Scanner. O Laser Scanner é um sistema aerotransportado que permite determinar a elevação da superfície do terreno e os objetos presentes nela. A partir destes dados, uma grade, contendo a altura de cada célula, é interpolada, sendo gerada uma imagem de altitude. A metodologia proposta segue a abordagem "orientada a objeto", ou seja, analisa regiões da imagem e baseia o processo de classificação nas propriedades destas regiões. Para isto, a metodologia é dividida em duas etapas: Na primeira, segmentação, "objetos", ou partes deles, são procurados na imagem agrupando pixels com valores digitais similares. O algoritmo de segmentação utilizado inclui parâmetros de forma, além dos espectrais, que neste caso correspondem à altura dos objetos. Na segunda, estes objetos são analisados e classificados segundo suas propriedades espectrais e espaciais. Para isto, uma abordagem baseada na lógica fuzzy foi utilizada. Nesta abordagem, cada região é descrita por variáveis espectrais e espaciais e uma função de pertinência do segmento em cada uma das classes é derivada a partir destas variáveis. Os resultados desta pesquisa apontam a viabilidade da identificação de construções e tipos de vegetação a partir da análise do primeiro e último pulso do Laser Scanner. Nos experimentos apresentados, foi possível discriminar quatro tipos de objetos, baseado na altura e na forma dos segmentos: solo, construções, árvores e jardins. A inclusão da forma no processo de classificação comprovou ser fundamental para a discriminação das classes de objetos consideradas, visto que os objetos presentes em uma cena urbana apresentam, geralmente, contornos regulares e definidos. Também foi constatado que existe uma grande variedade de parâmetros de forma que podem ser usados e nas experiências verificou-se que a escolha dos parâmetros mais adequados depende da estratégia de classificação.

**Área propuesta por el autor:** sensoramiento remoto**Palabras claves:** laser scanner, áreas urbanas, segmentação

**Título:**

**RADIAÇÃO FOTOSSINTETICAMENTE ATIVA INTERCEPTADA (RFA<sub>int</sub>) PELA CULTURA DO MILHO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO E DISPONIBILIDADE HÍDRICA.**

**Autores:** MACHADO HECKLER Bruna Maria, BERGONCI João Ito, DALMAGO Genei Antônio, BERGAMASCHI Homero, MENEGASSI BIANCHI Cleusa Adriane.

**Institución:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Dirección electrónica de contacto:** bruheckler@hotmail.com

**Resumen:**

**Introdução:** A fração da radiação solar que é utilizada pelas plantas é denominada radiação fotossinteticamente ativa (RFA). Desta, parte é transmitida ao solo, parte é refletida pelo sistema solo-plantas e parte é interceptada e absorvida pelas folhas. A quantidade de RFA interceptada depende basicamente da área e da arquitetura foliar, além das características da radiação incidente. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a interceptação de RFA pela cultura do milho cultivado em diferentes condições de manejo e disponibilidade hídrica no solo. **Metodologia:** O experimento foi conduzido na EEA/UFRGS (30°05'S e 51°39'W), no ano agrícola 2002/2003. A cultura do milho foi submetida aos sistemas de semeadura direta (SD) e convencional (SC), combinados aos níveis sem irrigação (SI) e com irrigação (CI). Em cada sistema e condição hídrica foram colocados quatro conjuntos de sensores, a 0,05 m do solo, para medir a RFA transmitida pela cultura (RFA<sub>t</sub>) e um sensor acima da cultura para medir a RFA incidente (RFA<sub>inc</sub>). A parcela da RFA interceptada pela cultura (RFA<sub>int</sub>) foi calculada pela equação:  $RFA_{int} = RFA_{inc} \cdot RFA_t$ . **Resultados:** A RFA<sub>int</sub> em semeadura convencional foi 1,4 vezes maior, em média, em relação às plantas em semeadura direta. Nos primeiros 25 dias após a emergência (implantação da cultura) a RFA<sub>int</sub> chegou a ser o dobro no sistema convencional, o que pode ser atribuído à maior disponibilidade inicial de nitrogênio neste tratamento. Esta tendência se manteve até as plantas atingirem o máximo índice de área foliar. A partir daí ocorreu o inverso, já que as plantas no SC apresentaram senescência mais rápida do que em SD, diminuindo assim a RFA<sub>int</sub>. Para todo o ciclo a RFA<sub>int</sub> das plantas sem irrigação (SI) foi 1,3 vezes menor do que naquelas irrigadas. Isto pode ser atribuído à menor área de folhas e ao enrolamento foliar no nível SI. **Conclusões:** A RFA<sub>int</sub> em média é maior no SC do que no SD tanto nas plantas irrigadas quanto nas não irrigadas. A RFA<sub>int</sub> é maior em plantas irrigadas, independentemente do sistema de manejo.

**Área propuesta por el autor:** Sensoriamento Remoto e Meteorologia Aplicada

**Palabras claves:** Área foliar, manejo de cultura, radiação fotossinteticamente ativa.



**Título:****TRATAMENTO DE IMAGENS DE SATÉLITE GOES-8 NO CANAL IR4 PARA O ESTUDO DE ALVOS METEOROLÓGICOS<sup>1</sup>****Autores:** VAGNER Anabor<sup>2</sup>**Institución:** Centro Estadual de Pesquisas em Sensoriamento Remoto e Meteorologia - CPESRM, UFRGS**Dirección electrónica de contacto:** anabor@tutopia.com.br**Resumen:**

As imagens do satélite GOES-8 (Geostationary Operational Environmental Satellite) são amplamente usadas em meteorologia para a detecção e monitoramento de alvos meteorológicos, que podem ser desde simples plumas de nuvens Cirros até grandes sistemas como Frentes frias e outros. O realce de determinadas características dos alvos meteorológicos nas imagens de satélite GOES é de vital importância para a caracterização de processos convectivos, classificação de nuvens e outros fins. No meio meteorológico estas técnicas de tratamento de imagens são chamadas de realce de imagem. Este tratamento aplicado às imagens de satélite GOES não tem o mesmo significado do chamado "realce de imagem" em Sensoriamento Remoto, mas é equivalente a um classificador (Método do Paralelepípedo). O que é feito é a classificação dos pixels, relacionando os contadores digitais (CD) de um intervalo de temperatura de brilho pré-determinado de acordo com o objetivo do estudo. Estas faixas de temperatura (ou CD) podem ser usadas para monitorar a variação da convecção seguindo uma linha de raciocínio muito próxima da utilizada por Maddox (1980). No tipo de tratamento aplicado aos exemplos apresentados, faz-se o realce em temperaturas de brilho correspondentes a  $-60^{\circ}\text{C}$ ,  $-65^{\circ}\text{C}$ ,  $-70^{\circ}\text{C}$  devido à sua relação direta com a convecção profunda e consequentemente eventos meteorológicos desastrosos relacionados a tornados, chuvas fortes, granizo, ventos fortes, tempestades elétricas. A aplicação destas técnicas de "realce" ainda produzem bons resultados para análise de características físicas de Sistemas de Tempo, principalmente os relacionados a convecção profunda. Para o estudo destes eventos na região sul da América do Sul a curva de "realce" apresentada mostrou-se eficaz para o estudo dos SCM, pois despreza as características da nebulosidade com menor desenvolvimento vertical. Com o conhecimento das variações das áreas cercadas pelos isocontornos de temperaturas é possível traçar uma curva que revela características comportamentais dos SCM ao longo de sua vida.

<sup>1</sup> Resultados preliminares da dissertação em andamento no do Centro Estadual de Pesquisas em Sensoriamento Remoto e Meteorologia - CPESRM - UFRGS

<sup>2</sup> Mestrando do CPESRM

**Área propuesta por el autor:** Sensoriamento Remoto e Meteorologia Aplicada**Palabras claves:** Meteorologia, Sistemas Convectivos, Tratamento de Imagens

**Título:****APLICAÇÃO DE IMAGENS ASTER PARA ESTUDOS DE FLORESTAS NATIVAS E EXÓTICAS NO NORDESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL****Autores:** WAGNER Ana Paula Luz, DUCATI Jorge Ricardo**Institución:** Centro Estadual de Pesquisas em Sensoriamento Remoto e Meteorologia - CEP SRM, UFRGS.**Dirección electrónica de contacto:** anaplw@terra.com.br, ducati@if.ufrgs.br**Resumen:**

O conhecimento das características da superfície terrestre, em sua distribuição e classificação de feições, enseja o desenvolvimento de novas metodologias. Estas, por sua vez, subsidiam políticas de desenvolvimento dando às regiões de estudo possibilidades de crescimento econômico e proteção ambiental. Este trabalho tem o objetivo de apresentar uma nova abordagem no estudo de florestas nativas e exóticas do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, em particular ao entorno da escarpa que divide os Campos de Cima da Serra e a Planície Costeira caracterizada por apresentar espécies de *Pinus elliotti*, *Eucalyptus* sp. e *Araucária angustifolia*. Estas feições já foram muito estudadas através das técnicas de sensoriamento remoto, encontrando-se dificuldades de identificá-las e separá-las em detalhes utilizando o satélite Landsat, uma vez que apresentam respostas espectrais semelhantes. Além disso, as florestas nativas distribuem-se de forma pouco homogênea sobre a superfície terrestre. Desta forma, satélites multiespectrais vem sendo usados para a solução destes problemas. Dentre a nova geração dos satélites de média resolução destaca-se o satélite Terra, o qual tem a bordo o sensor Aster. Este sensor apresenta 14 bandas espectrais com diferente resolução espacial e oferece vários produtos de alto nível, tais como Modelo Digital de Elevação, Superfície de Reflectância e Radiância. Os resultados de classificação supervisionada, utilizando diferentes classificadores, mostram resultados superiores, em termos de determinação e discriminação destas florestas, se comparados com os mesmos métodos de classificação aplicados à imagens Landsat. Além disso, foi possível quantificar e avaliar alguns produtos oferecidos pelo sensor Aster, como imagens corrigidas radiométricamente e geometricamente, georeferenciamento e Modelo Numérico do Terreno. Investigou-se, também, a contribuição do acréscimo no número de bandas na faixa do infravermelho médio, correlacionados com a classificação destas florestas nativas e exóticas e sua relação com teor de água na planta, apresentando resultados de diferenciação superiores aos proporcionados pelos dados do Landsat. Como conclusão geral, verifica-se que o sensor Aster é uma ferramenta de grande potencial para o estudo de florestas.

**Área propuesta por el autor:** Sensoriamento Remoto .**Palabras claves:** imagem de satélite, vegetação, classificação de imagens.

**XI** | Jornadas de Jóvenes Investigadores de la A.U.G.M.  
Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNLP

Virología Molecular

**Título:****ESTUDIOS EVOLUTIVOS DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B HUMANA GENOTIPO F****Autores:** PIÑEIRO Y LEONE Flavia G., MBAYED Viviana A. y CAMPOS Rodolfo H.**Institución:** Cátedra de Virología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** flavia@qb.ffyb.uba.ar**Resumen:**

El Virus de la Hepatitis B Humana (HBV) infecta crónicamente a 350 millones de personas en todo el mundo. Es el virus prototipo de la familia Hepadnaviridae; posee un genoma circular de ADN parcialmente doble cadena de aproximadamente 3200 pb de longitud, que codifica para cuatro marcos de lectura (ORFs). La superposición de estos marcos implica una restricción a la variación genética, sin embargo, la intervención de una retrotranscriptasa en su ciclo replicativo ha favorecido un alto grado de variabilidad entre los aislamientos que circulan alrededor del mundo. El HBV es clasificado filogenéticamente en ocho genotipos (A-H) con una divergencia mayor al 8 %, que presentan una distribución geográfica definida, siendo los genotipos F y H específicos de las poblaciones nativas de América. En un análisis filogenético previo de genomas completos de HBV genotipo F, incluyendo aislamientos de Argentina provenientes de Buenos Aires, se demostró la separación de este genotipo en cuatro clusters bien definidos que presentan una fuerte asociación a su origen geográfico. Las muestras argentinas agruparon en sólo dos de ellos. En el presente trabajo fue nuestro objetivo continuar con este estudio incorporando aislamientos argentinos de distintas regiones del país. En esta etapa se secuenció la región del determinante a del gen S chico (173 pb) de once aislamientos de HBV genotipo F provenientes de la provincia de Formosa y se los analizó junto a otras secuencias de los ocho genotipos conocidos. Se obtuvieron los árboles filogenéticos por los métodos de Neighbor Joining y Maximum Likelihood utilizando el modelo de Tamura-Nei, contemplando la heterogeneidad de los rates de mutación en cada sitio a través de una aproximación discreta al modelo de distribución gamma. En ambos casos, se evaluó su confiabilidad por el test estadístico de Bootstrap con 10.000 replicaciones. Se estimaron las distancias evolutivas intra e inter clusters por el método de Neighbor Joining aplicando el modelo anteriormente citado, y por último, se compararon las secuencias traducidas según los marcos de lectura del gen S y del gen P. Se observó que las once muestras reproducen el patrón de distribución de los aislamientos argentinos en dos de los cuatro clusters del genotipo F, conservando la fuerte homogeneidad intragrupo previamente descrita. A nivel de nucleótidos se identificó una mutación característica de uno de los dos grupos de Formosa. No se observaron aminoácidos característicos en ninguno de los dos ORFs, pero sí se conservaron las mutaciones específicas de los aislamientos argentinos. Concluimos que, para la región analizada, las muestras de Formosa reproducen el comportamiento filogenético de las secuencias argentinas previamente estudiadas. En un futuro análisis que incluya otras regiones del genoma esperamos poder encontrar características propias de los aislamientos de Formosa que los diferencien por su origen geográfico.

**Área propuesta por el autor:** Virología Molecular**Palabras claves:** HBV genotipo F; Evolución; Argentina

**Título:****ACTIVIDAD ANTIVIRAL DE GALACTANOS SULFATADOS CONTRA DISTINTOS SEROTIPOS DE VIRUS DENGUE****Autores:** TALARICO L. B., PUJOL C. A., DAMONTE E. B.**Institución:** Departamento de Química Biológica, Fac. de Ciencias Exactas y Naturales, UBA.**Dirección electrónica de contacto:** ltalarico@qb.fcen.uba.ar**Resumen:**

Los polisacáridos sulfatados, aislados de algas marinas, representan una alternativa en la búsqueda de nuevas sustancias antivirales. El objetivo del presente trabajo fue estudiar la actividad citotóxica, antiviral y virucida de distintos galactanos sulfatados aislados de las algas rojas *Gymnogongrus griffithsiae* y *Cryptonemia crenulata*, contra virus dengue tipo 1, 2 y 3 (DEN-1, DEN-2, DEN-3). La obtención y la caracterización química de los compuestos fue realizada por el grupo de los Dr. M. E. R. Duarte y M. D. Nosedá (Universidad Federal de Paraná, Brasil). La citotoxicidad se midió por el método del MTT en células Vero (línea derivada de riñón de mono) y la actividad antiviral se determinó por reducción en el número de placas en las mismas células. Todas las fracciones ensayadas no fueron citotóxicas para las células Vero, siendo la concentración citotóxica 50 % (CC<sub>50</sub>) > 1000 µg/ml. Además, presentaron actividad antiviral contra DEN-2 (concentración inhibitoria 50 %, CI<sub>50</sub>, entre 0,2 y 15,2 µg/ml), resultando menos efectivas contra DEN-3 (CI<sub>50</sub> entre 6,8 y > 20 µg/ml) y totalmente inactivas frente a DEN-1 (CI<sub>50</sub> > 20 µg/ml). Los índices de selectividad (relación CC<sub>50</sub>/CI<sub>50</sub>) para las fracciones más activas contra DEN-2 oscilaron entre 270 y 5000. Los galactanos ensayados mostraron un efecto inhibitorio similar o superior a los polisacáridos de referencia probados que fueron heparina y dextran sulfato. Estos compuestos fueron efectivos inhibidores contra DEN-2 tanto en células Vero como en células PH (fibroblastos de prepucio humano). Los valores de CI<sub>50</sub>, determinados por inhibición en el rendimiento viral, fueron < 1 µg/ml en PH y en el orden de 0,4 - 9 µg/ml en Vero. Para estudiar el modo de acción se seleccionaron los compuestos más activos. Los galactanos estudiados presentaron actividad virucida contra DEN-2, analizada mediante ensayos de inactivación de los viriones a 37°C, pero los valores de concentración virucida 50 % (CV<sub>50</sub>) fueron de 1,6 a 13,6 veces mayores que las correspondientes CI<sub>50</sub>. Por lo tanto, el efecto antiviral observado en el ensayo de reducción de placas no se debería exclusivamente a una acción virucida. Los estudios de la cinética de adsorción de DEN-2 a 4°C en presencia de los galactanos demostraron un efecto inhibitorio de 80 - 90 % sobre esta primera etapa del ciclo viral. Sin embargo, el agregado de los compuestos después de la adsorción afectó, aunque en menor medida, la multiplicación de DEN-2.

**Área propuesta por el autor:** Virología Molecular**Palabras claves:** virus dengue, actividad antiviral, galactanos sulfatados

**Título:**

MONITOREO DE MOSQUITOS (Diptera: Culicidae) Y ARBOVIRUS EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA DURANTE 2002-2003.

**Autores:** DIAZ<sup>1,2</sup> L. A., ALMIRÓN<sup>2</sup> W. R., OCCELLI<sup>1</sup> M., SPINSANTI<sup>1</sup> L. I. y CONTIGIANI<sup>1</sup> M. S.

**Institución:** <sup>1</sup>Laboratorio de Arbovirus, Instituto de Virología "Dr. J. M. Vanella", Fac. Cs. Médicas, UNC.

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones Entomológicas Córdoba. Facultad C. E. F. y Naturales, UNC

**Dirección electrónica de contacto:** ladriandiaz@yahoo.com.ar, contigia@cmefcm.uncor.edu.

**Resumen:**

Argentina, al igual que otras regiones del mundo, se enfrenta con el problema de la emergencia de enfermedades transmitidas por artrópodos. Esto se manifiesta en la reaparición del virus Dengue en las provincias de Salta, Formosa y Misiones; con la re-emergencia de un subtipo del virus EEV (Encefalitis Equina Venezolana) en la provincia de Formosa y dos casos clínicos de encefalitis provocados por el virus Encefalitis de San Luis (ESL), luego de 17 años de no existir registros de esta enfermedad en la ciudad de Córdoba.

En la culicidofauna de la ciudad de Córdoba figuran entre otras, las especies de mosquitos *Aedes aegypti*, *Culex pipiens quinquefasciatus* y *Ochlerotatus albifasciatus* todas ellas de importancia médico - veterinaria.

Como parte de un sistema de vigilancia epidemiológico para la detección de arbovirus en la ciudad de Córdoba, se realizaron capturas de mosquitos durante los meses de Noviembre de 2002 a Abril de 2003. Se utilizaron trampas de luz tipo CDC suplementadas con hielo seco y trampas con cebo animal (gallina). Las trampas fueron ubicadas en sitios urbanos y peri-urbanos de la ciudad de Córdoba. Los mosquitos recolectados fueron identificados bajo platina refrigerada y agrupados en pools de 1 a 50 mosquitos. Los pools fueron homogeneizados y centrifugados. Los sobrenadantes obtenidos fueron inoculados en monocapas de células Vero.

Hasta el presente se identificaron un total de 4832 mosquitos, pertenecientes a 10 especies: *Aedes aegypti*, *Anopheles albitarsis*, *Culex apicinus*, *Cx. interfor*, *Cx. pipiens quinquefasciatus*, *Mansonia titillans*, *Ochlerotatus albifasciatus*, *Oc. scapularis*, *Psorophora cyanescens* y *Ps. ferox*. Las más abundantes resultaron ser: *Cx. p. quinquefasciatus* (33,30%), *Oc. albifasciatus* (32,51%), *Cx. interfor* (21,98%), *Oc. scapularis* (4,91 %), *Ma. titillans* (4,04%) y *Ae. aegypti* (1,88%). En cuanto a la distribución temporal de los mosquitos se observan dos picos poblacionales, el primero en el mes de Noviembre y el segundo en el mes de Febrero. Los sitios con mayor abundancia de mosquitos fueron los periurbanos (Guiñazú, San Carlos y Bajo Grande).

Hasta el presente se analizaron 40 pools, los que resultaron negativos en los intentos de aislamiento viral. Es de destacar la presencia de *Aedes aegypti*, *Culex pipiens quinquefasciatus* y *Ochlerotatus albifasciatus*, culicidos de importancia sanitaria ya que representan vectores para los virus Dengue, ESL y Encefalitis Equina del Oeste respectivamente. Se plantea la necesidad de continuar con la vigilancia entomológica y virológica.

**Título:**

PREVALENCIA DE ANTICUERPOS NEUTRALIZANTES PARA LOS VIRUS UNA Y MAYARO (ALPHAVIRUS: TOGAVIRIDAE) EN PRIMATES *Alouatta caraya* DE CORRIENTES, ARGENTINA.

**Autores:** DIAZ L. A., SPINSANTI L. I. y CONTIGIANI M. S.

**Institución:** Laboratorio de Arbovirus, Instituto de Virología "Dr. J. M. Vanella", Fac. Ciencias Médicas, UNC

**Dirección electrónica de contacto:** ladriandiaz@yahoo.com.ar, contigia@cmefcm.uncor.edu

**Resumen:**

Los virus Mayaro (MAY) y UNA ( subtipo de MAY) pertenecen al género Alphavirus (Togaviridae). Ambos virus poseen amplia actividad en regiones tropicales y subtropicales de América del Sur (Bolivia, Brasil, Colombia, Perú) donde son mantenidos por ciclos enzoóticos entre mosquitos (*Haemagogus* sp. y *Psorophora* sp.) y primates.

El virus MAY provoca pequeños brotes selváticos y urbanos implicando casos clínicos en humanos similares a los provocados por el virus Dengue. No existen registros de actividad de este virus para Argentina.

El virus UNA, fue aislado de mosquitos *Psorophora ferox* y todavía no ha sido asociado a ninguna patología en humanos. En nuestro país, este virus fue aislado de caballos enfermos en el año 1964, es poco conocido y los escasos registros existentes se restringen a zonas templadas (Córdoba).

*Alouatta caraya*, conocido vulgarmente como "mono aullador", es un primate que habita en selvas y montes de regiones subtropicales del noreste de Argentina. Numerosas evidencias implican a este primate y otras especies como reservorio natural para diversos Alphavirus y Flavivirus.

El objetivo del presente trabajo fue detectar infección por los Alphavirus MAY y UNA en *Alouatta caraya*. Se estudiaron 62 sueros para el virus MAY y 83 para el virus UNA. El método utilizado para la detección de anticuerpos fue la prueba de Neutralización por reducción de placas en células VERO bajo agarosa. Las cepas virales utilizadas fueron: Cba An 979 (UNA) y Be An 20290 (MAY).

Se obtuvo una seroprevalencia del 19,35% para el virus MAY y del 78,31% para el virus UNA. Los títulos variaron entre 10 - 40 y entre 20 - 1280 respectivamente.

La alta seroprevalencia para el virus UNA sumado a los elevados títulos de anticuerpos en los sueros, demuestran la circulación de este virus en nuestro país y amplían el área de actividad de regiones templadas (Córdoba) a zonas subtropicales (Corrientes) de Argentina.

Por otro lado, todos los sueros positivos para virus MAY fueron positivos con títulos mucho mayores para el virus UNA, lo cual indicaría que a pesar de utilizar la técnica de Neutralización, no serían anticuerpos específicos, sino un cruce serológico con el subtipo UNA, sugiriendo que los primates no estarían infectados con virus MAY.

El "mono aullador" es a menudo cazado para ser utilizado como mascota y desplazado de su hábitat natural para ser llevado a otras regiones. Esta acción podría constituir un vehículo para la dispersión y emergencia de nuevas enfermedades en zonas urbanas de nuestro país y otros países.

Estos datos son el primer registro de infección del virus UNA en primates *Alouatta caraya* en Argentina y confirma el importante rol que poseen estos primates en el mantenimiento y transmisión de los arbovirus en la naturaleza.

**Título:**

EL EXTRACTO DE LEVADURAS COMO SUPLEMENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE VIRUS ENTOMOPATOGENOS EN CULTIVOS LIBRES DE SUERO DE CELULAS DE INSECTOS.

**Autores:** GIORIA Verónica, CAMMAROTA Lorena, BECCARIA Alejandro, CLAUS Juan.

**Institución:** Fac. de Bioquímica y Cs. Biológicas, UNL.

**Dirección electrónica de contacto:** vgioria@fbcb.unl.edu.ar

**Resumen:**

*Anticarsia gemmatilis* (Ag) es una plaga de los cultivos de soja. El virus de la poliedrosis nuclear múltiple de Ag (AgMNPV) es un baculovirus utilizado para controlar las poblaciones de Ag a gran escala en Brasil. La producción de AgMNPV, que actualmente se lleva a cabo sobre larvas infectadas, puede también llevarse a cabo in vitro sobre cultivos de células de insectos. El desarrollo de un proceso factible de producción de baculovirus en cultivos celulares requiere contar con líneas celulares efectivas en la replicación viral, y medios de cultivo de bajo costo que promuevan una alta proliferación celular y una elevada productividad de poliedros, el fenotipo viral insecticida. La línea celular UFLAg-286 replica AgMNPV con alta eficiencia. El desarrollo de un medio libre de suero de bajo costo para esta línea celular requiere suplir las funciones del suero fetal. Los extractos de levaduras (EL) son suplementos nutricionales usados para la formulación de medios de cultivo libres de suero para otras líneas celulares. Son objetivos de este trabajo evaluar el efecto de la adición de EL sobre la proliferación de UFLAg-286 y sobre la replicación de AgMNPV en un medio libre de suero, y optimizar su concentración en dicho medio. Cultivos en monocapa de UFLAg-286 en medio UNL-5 en placas de cultivo de 24 pocillos (densidad inicial  $2 \cdot 10^5$  células/ml, volumen 0,5 ml) fueron adicionados de distintas concentraciones de EL (0; 0,5; 1; 2; 3 y 4 mg/ml). Se cosecharon dos cultivos por cada concentración de EL cada día, determinándose en cada uno la densidad celular y la viabilidad. El incremento de la concentración de EL produjo un aumento constante de la densidad celular máxima, mientras que la máxima velocidad celular específica de proliferación se alcanzó a una concentración de EL de 3 mg/ml. Para determinar el efecto de la adición de EL sobre la producción viral, cultivos en medio UNL-5, suplementados con 3 mg/ml de EL o sin suplementar, fueron infectados con AgMNPV a una multiplicidad de infección de 2 DIC<sub>50</sub>/célula. Luego de una semana de incubación, se cosecharon las células de cada cultivo, se extrajeron los poliedros asociados y se determinaron los rendimientos. La suplementación con EL duplicó los rendimientos de poliedros respecto a los cultivos no suplementados, alcanzándose un rendimiento volumétrico de  $1,97 \times 10^8$  poliedros/ml.

**Conclusiones:**

- La adición de EL a cultivos libres de suero de la línea celular UFLAg-286 mejora los parámetros de proliferación e incrementa los rendimientos de poliedros de AgMNPV.
- La utilización del medio UNL-5 adicionado de 3 mg/ml de EL permitiría desarrollar un proceso factible de producción de AgMNPV en cultivos celulares.

**Agradecimiento:** este trabajo fue realizado con fondos del proyecto PICT 08 04411 BID 802 OC/AR (ANPCYT, R. Argentina)

**Área propuesta por el autor:** Virología Molecular

**Palabras claves:** *Anticarsia gemmatilis*; baculovirus; cultivos celulares; extracto de levaduras.



**Título:**

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE LOS PRIMEROS FAGOS DE *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* AISLADOS EN ARGENTINA.

**Autores:** GUGLIEMOTTI D. M., QUIBERONI A. L., BINETTI A. y REINHEIMER J. A.

**Institución:** Programa de Lactología Industrial, Fac. de Ingeniería Química, UNL

**Dirección electrónica de contacto:** dgugliel@fiquis.unl.edu.ar

**Resumen:**

La infección fágica representa un grave problema en la industria láctea fermentativa, donde *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* es usado como starter en las elaboraciones de yogur, junto a *Streptococcus thermophilus*. Los tres primeros fagos autóctonos, líticos de *Lb. delbrueckii* subsp. *bulgaricus* (oBYM, oYAB y lb3), fueron aislados en nuestro laboratorio a partir de elaboraciones fallidas de yogur de industrias de la zona, entre los años 1997 y 2000. Los fagos fueron caracterizados mediante microscopía electrónica, ciclos de multiplicación fágica (burst size), y a nivel molecular mediante el análisis de los perfiles de restricción y sitios de empaquetamiento. Las micrografías electrónicas de los fagos permitió clasificarlos taxonómicamente dentro del grupo B de Bradley y del morfotipo B1 de la familia Siphoviridae, observándose una estructura característica de collar en el fago BYM. Los ciclos de multiplicación fágica de los fagos mostraron valores de burst size de entre 23 y 48 UFP/ centro de infección, y períodos de latencia de entre 20 y 40 min. Al analizar los perfiles de restricción obtenidos usando distintas endonucleasas (*EcoRV*, *Sall*, *XhoI*, *BglIII* y *HindIII*), pudo confirmarse que se trata de tres fagos distintos, aunque los fagos BYM y YAB poseen algunas bandas en común, y lo mismo ocurre entre los fagos YAB e lb3. El tamaño de sus genomas osciló entre 31 y 34 kb, presentando extremos cohesivos (cos sites) el fago lb3, y no cohesivos (pac sites) los fagos YAB y BYM. El análisis molecular resulta una herramienta de extraordinaria importancia para el estudio de la diversidad genética en fagos autóctonos de bacterias lácticas de interés industrial.

**Área propuesta por el autor:** Virología molecular

**Palabras claves:** *Lb. delbrueckii*, bacteriofagos, caracterización molecular.

**Título:**

COMPARAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE NESTED-PCR COM O ISOLAMENTO VIRAL EM FRANGOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS COM O VÍRUS DA LARINGOTRAQUEÍTE

**Autores:** BELTRÃO Nilzane, FURIAN Thales Quedi, CANAL Cláudio W.

**Institución:** Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia Aviária - CDPA, Dept°. de Medicina Animal, UFRGS

**Dirección electrónica de contacto:** nilzaneb@hotmail.com

**Resumen:**

O vírus da laringotraqueíte (VLT) é um membro da família Herpesviridae e causa uma infecção do trato respiratório de aves que pode resultar em perdas produtivas devido à mortalidade (10-40%) e à diminuição da produção de ovos. Sinais de depressão respiratória e expectoração de exsudato sangüinolento caracterizam a forma severa de infecção. A doença tem distribuição mundial, embora seja bem controlada em áreas de produção intensiva onde há ocorrência de surtos esporádicos. O diagnóstico de laringotraqueite infecciosa das galinhas (LTI) é baseado nos sinais clínicos, histopatologia (corpúsculos de inclusão intranuclear) e detecção do agente etiológico. Um protocolo de "Nested"-PCR sensível e específico foi desenvolvido em nosso laboratório para detectar o VLT. O objetivo do presente estudo foi testar a PCR em frangos infectados experimentalmente. Uma suspensão viral ou PBS foi inoculada, por via intratraqueal, em 48 frangos com 6 semanas de idade. Os frangos apresentaram sinais respiratórios leves. Dez dias após a infecção (pi) nenhum sinal clínico mais foi observado. Nos 2, 4, 6, 8, 10 e 12 pi, seis animais infectados e controles foram arbitrariamente selecionados, sacrificados e as traquéias foram coletadas. Tanto a "Nested"-PCR como o isolamento viral em ovos embrionados detectaram o VLT do dia 2 até o dia 12 pi. Contudo, no dia 12 pi, a PCR detectou DNA viral em 100% das amostras enquanto o isolamento viral detectou em 33% das amostras analisadas. Os resultados demonstraram que a PCR foi mais sensível e capaz de detectar o VLT em amostras de traquéia do que o isolamento viral.

**Área propuesta por el autor:** Virologia Molecular

**Palabras claves:** vírus da laringotraqueíte, PCR, doenças das aves.

**Título:**

OPTIMIZACIÓN DE IMPRONTAS PARA LA DETECCIÓN SEROLÓGICA DEL VIRUS DE EPSTEIN-BARR POR TÉCNICA DE INMUNOFUORESCENCIA INDIRECTA.

**Autores:** PÉREZ Germán R., PALONSKY Marcelo, PAGOTTO Melina y TABORDA Miguel A.

**Institución:** Área Virología. Fac. Cs Bioq. y Farm., UNR.

**Dirección electrónica de contacto:** germanperezsaenz@hotmail.com

**Resumen:**

**INTRODUCCIÓN:** El virus de Epstein Barr (EBV) es un herpesvirus tipo 4 que infecta linfocitos B donde establece infección latente. El EBV se transmite principalmente por saliva y el 10-20% de los adultos sanos seropositivos asintomáticos son portadores del virus en sus secreciones orales. El EBV alcanza las células epiteliales de la orofaringe donde se replica con producción de viriones y lisis celular. Los linfocitos B son infectados a su paso por la orofaringe a través de la unión de la proteína viral gp350/220 (antígeno de la cápside viral o VCA) al receptor celular CD21 expresado en dichas células. Durante la fase aguda el virus expresa los productos de unos 90 genes, incluidos los antígenos EA y VCA, mientras que en la fase latente solo son expresados los antígenos EBNA y LPM. El EBV es el principal responsable de la mononucleosis infecciosa (MI) pudiendo producir ciertas formas de cáncer como linfoma de Burkitt (LB), carcinoma nasofaríngeo (CNF) o linfomas en inmunodeficiencias (LID). La presencia de anticuerpos IgM anti-VCA es el procedimiento serológico más valioso para el diagnóstico de infección aguda de EBV, mientras que altos títulos de anticuerpos IgG anti-VCA son indicativos de reactivación en individuos con LB, CNF y LID. **OBJETIVO:** Optimización de improntas para la detección de anticuerpos específicos anti-VCA del EBV, usando como sustrato celular P3HR1 (línea celular derivada de un linfoma de Burkitt). **MATERIALES Y MÉTODOS:** Las células P3HR1 fueron resuspendidos a una concentración de 5.10<sup>6</sup> células/ml en medio RPMI 1640 suplementado con L-glutamina 2 mM, antibióticos y suero fetal bovino 5%. Se agregó phorbol-12-miristoil-13-acetato (concentración final 40 ng/ml) y se mantuvo el cultivo durante 7 días. El incremento del número de células que expresan el VCA, es decir, el aumento de la expresión de las proteínas gp350/220 sobre la membrana celular, fue seguido en el tiempo, cada 24 horas, y se evidenció mediante técnicas de IFI. Para estos ensayos, se tomaron 5.10<sup>5</sup> células/ml, se lavaron dos veces con Buffer fosfato salino (PBS) y se llevaron a una concentración de 2.10<sup>6</sup> cél/ml; se dispensó 20 ml de esa solución por área de impronta, y se secó en estufa. Las improntas fueron fijadas con una mezcla de acetona:etanol (1:1) en frío. Se usó como controles sueros positivos y negativos (BION SRL). **RESULTADOS Y CONCLUSIONES:** Mediante el ensayo de IFI se observó un aumento de la expresión del VCA en las células, lo cual se evidenció por el mayor número de células fluorescentes por campo. Se hallan en curso los experimentos de optimización de la técnica de Western Blot para evaluar el incremento de la expresión de gp350/220 sobre la membrana de las células.

**Área propuesta por el autor:** Virología Molecular

**Palabras claves:** EBV - IFI - P3HR1

