

# Bit & Byte

Revista Institucional de la Facultad  
de Informática de la UNLP



## Informática: DE LAS IDEAS A LA INDUSTRIA

ISSN N° 2468- 9564

Propietario

Facultad de Informática - UNLP

Calle 50 y 120 - La Plata CP 1900

Director Responsable: Silvia Esponda

DNDA N° 5275561

Año 4 - Número 7. Junio 2018.



# CARRERAS DE GRADO

## **CARRERAS DE GRADO**

Licenciatura en Informática

Licenciatura en Sistemas

Ingeniería en Computación  
(en conjunto con la Facultad  
de Ingeniería)

## **TITULACIONES DE 3 AÑOS**

Analista Programador

Universitario

Analista en TIC

# Informática: De las Ideas a la Industria



Este séptimo número de Bit & Byte pone énfasis en la importancia de la industria informática por su capacidad de generar productos y/o servicios con valor agregado a partir de "ideas". Las nuevas tendencias de las industrias TIC resaltan el valor del software y las ideas innovadoras, conduciendo naturalmente a reflexionar sobre la formación de recursos humanos en la disciplina. Esta formación requiere una valoración especial de la capacidad de innovación y en el aprendizaje continuo, adaptando los profesionales al cambio tecnológico.

Hemos elegido atacar estas temáticas combinando notas de responsables técnicos en empresas innovadoras con otras de responsables académicos que definen pautas para la formación de recursos humanos. También hemos tratado de reflejar en este número algunas acciones específicas que alientan la formación universitaria de recursos humanos de calidad, con capacidad emprendedora.

Podemos sintetizar rápidamente el contenido del número del siguiente modo:

◆ Una entrevista al Presidente del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) Dr. Hugo Juri referida a *"El rol de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento"*.

◆ Las reflexiones de la Decana de la Facultad de Informática, Lic. Patricia Pesado, sobre los ejes de su gestión 2018-2022.

◆ Una entrevista al Ing. Santiago Sacerdote (miembro de los Directorios de CONICET e Y-TEC) focalizado en *"Estado, Universidad e Industria: los tres eslabones de Y-TEC"*

◆ Una nota con el Director de Experiencia de Usuario de GLOBANT: *"La Empresa y la Universidad deben codiseñar soluciones"*

◆ Tres entrevistas con representantes de empresas TIC de referencia en el POLO IT La Plata: FLUXit, TECNOM y TecnoAp quienes exponen sus ideas sobre el eje temático de este número, desde la lógica de empresas que combinan productos y servicios que requieren recursos humanos altamente calificados.

◆ Una nota al coordinador del proyecto "Usina de Ideas" de la UNLP, liderado por la Facultad de Ciencias Económicas y en el que participa la Facultad de Informática.

◆ Las opiniones de dos profesores vinculados con el Posgrado de la Facultad (el Dr. Remo Suppi de la Universidad Autónoma de Barcelona y el Ing. Federico Walas docente de las Facultades de Ingeniería e Informática de la UNLP) discutiendo el enfoque de la formación de recursos humanos con capacidad emprendedora en España y Argentina.

◆ Un análisis del Programa de Estímulo al Rendimiento Académico que ha lanzado la Facultad en 2018 y su potencial impacto en el desarrollo de las trayectorias de los alumnos en sus carreras de grado.

◆ Una descripción de las acciones realizadas con los Ingresantes 2018 a las carreras de la Facultad, a fin de interiorizarlos de la importancia del ciclo inicial de las carreras y la vinculación de los temas con las asignaturas de primer año y con la futura salida laboral de sus títulos.

◆ El reportaje "histórico" dedicado al Dr. Ángel Plastino quien fue el primer Presidente de la UNLP luego de la normalización con el retorno de la democracia en 1983, quien se refiere a la Universidad como creadora de conocimiento.

◆ Detalles del inicio de la Especialización en Inteligencia de Datos orientada a Big Data, combinada con el mes del Doctorado de Marzo 2018 en la Facultad.

◆ La presentación de las VI Jornadas de Cloud Computing & Big Data que realizará la Facultad en Junio 2018, con participación de destacados investigadores del país y del exterior, así como de empresas vinculadas con los temas de Ingeniería de Datos y Computación en la nube.

◆ Una breve síntesis de la Tesis Doctoral del Profesor Adrián Pousa que ha ganado el Premio "Dr. Raúl Gallard" a la mejor Tesis de Doctorado en la disciplina en el período 2017-2018.

Y como siempre múltiples informaciones que hacen a la actividad de la Facultad entre las que se destacan la inauguración de la ampliación de la Biblioteca y las obras de la subestación eléctrica de media tensión adquirida por la Facultad para mejorar la calidad de este servicio esencial para las actividades de docentes, no docentes y alumnos.

Al presentar este número confiamos en que sirva para comprender el impacto que tiene la formación de recursos humanos con capacidad innovadora en el crecimiento de la Industria Informática en el país.

**Ing. Armando De Giusti**

## Autoridades

Decana  
**Lic. Patricia Pesado**

Vicedecano  
**Ing. Luis Marrone**

Secretario Académico  
**Dr. Marcelo Naiouf**

Secretaria de Ciencia y Técnica  
**Dra. Laura Lanzarini**

Secretaria de Extensión  
**Lic. Claudia Queiruga**

Secretario de Relaciones Institucionales  
**Mg. Pablo Thomas**

Secretario de Planeamiento,  
Infraestructura y Recursos  
**Mg. Rodolfo Bertone**

Secretario de Innovación Tecnológica  
**Esp. Diego Vilches**

Prosecretario Académico  
**Lic. Marcos Boracchia**

Prosecretaria de Postgrado  
**Dra. Laura De Giusti**

Prosecretario de Extensión  
**Ing. Nestor Castro**

Prosecretaria de Comunicación y Difusión  
Institucional  
**Mg. Silvia Esponda**

Director de Articulación e Ingreso  
**Lic. Luciano Marrero**

Directora de Asesoramiento Pedagógico  
**Mg. Fernanda Barranquero**

Directora de Educ. a Distancia y Tecnología  
aplicada en Educación  
**Mg. Alejandra Zangara**

Directora de Concursos Docentes  
**Esp. Gladys Gorga**

Director de Estadísticas Académicas y  
Servicios a los Alumnos  
**Dr. Enzo Rucci**

Director de Seguimiento de Proyectos y  
Subsidios  
**Dr. Waldo Hasperué**

Directora de Graduados  
**Lic. Claudia Banchoff**

Directora de Relaciones con la Comunidad  
**Lic. Viviana Harari**

Directora de Derechos Humanos y Género  
**Dra. Lía Molinari**

Directora de Accesibilidad  
**Lic. Ivana Harari**

Directora de Orientación al Alumno  
**Prof. Ana Ungaro**

Director de Sistemas Informáticos y  
Proyectos Especiales  
**Esp. Lisandro Delía**

Director de Gestión Electrónica Digital y  
Calidad  
**Mg. Ariel Pasini**

Directora de Concientización en  
Medioambiente  
**Dra. Patricia Bazán**

Director de Innovación Tecnológica  
**Lic. Laura Fava**  
Director de Infraestructura Informática  
**Lic. Ismael Rodríguez**

Director de Coordinación de Compras  
**Dr. Adrián Pousa**

Director de Redes y Comunicaciones  
Informáticas  
**Lic. Einar Lanfranco**

Director de Asuntos Reglamentarios  
**Ing. Horacio Villagarcía Wanza**

Director de Convenios de cooperación  
académica, científica y tecnológica  
**Mg. Oscar Bría**

Director de Proyectos con Alumnos  
**Ing. Santiago Medina**

Director de Presupuesto, Economía y  
Finanzas  
**Sr. Santiago García Cortina**

Coordinador de Postgrado  
**Ing. Armando De Giusti**

Secretaría Administrativa  
**Sr. José D' Ambrosio**

Dirección Operativa  
**Lic. Laura Nievas**

Dirección de Enseñanza  
**Sra. Julieta Castelli**

Dirección Económica-Financiera  
**Sra. Sandra García**

Dirección Administrativa de Postgrado  
**Lic. Alejandra Pizarro**

Biblioteca  
**Bib. Doc. María del Rosario Molfino**

Agrupamiento Mantenimiento,  
Producción y Servicios Generales  
**Sr. Lucas Castelli**

## Staff Editorial

COORDINACIÓN EDITORIAL  
MG. SILVIA ESPONDA

DIRECCIÓN PERIODÍSTICA  
LIC. LEOPOLDO ACTIS CAPORALE

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN  
DCV NADIA DICIPIO

FOTOGRAFÍA  
MANUEL ANDIA

COLABORACIÓN PERIODÍSTICA  
JOAQUÍN ORLANDI



## Índice



1

Editorial "Informática: de las Ideas a la Industria".

2 Autoridades.



4

DR. HUGO JURÍ: El rol de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento.



6

LIC. PATRICIA PESADO: "Los ejes de una nueva gestión en la Facultad".



7

SR. EMILIANO HORCADA: "La Empresa y la Universidad deben codiseñar soluciones".



9

ING. SANTIAGO SACERDOTE: "Estado, Universidad e Industria: los tres eslabones de Y-TEC".

11 El futuro del sector SSI es transformar ideas en productos y servicios.

13 El crecimiento basado en la Innovación.

14 Innovar responsablemente.

15 Usina de Ideas: un espacio para emprendedores.

17 Programa de Estímulo al Rendimiento Académico.

18 "Los graduados de Informática son competitivos internacionalmente".

19 Universidad e Industria en España y en Argentina.

21 19 años comprometidos en formar profesionales de calidad.

22 Acciones con Ingresantes 2018.

23 Alumnos argentinos y del exterior se especializan en Inteligencia de Datos.



24

DR. ÁNGEL PLASTINO: "El objetivo de la Universidad es crear conocimiento".



26

La Tesis del DR. ADRIÁN POUSA reconocida con el premio "Dr. Raúl Gallard".

27 Inauguración de la ampliación de la Biblioteca de la Facultad.

28 Egresados Destacados Diciembre 2017.

29 Nueva Subestación de Media Tensión en la Facultad de Informática.

30 VI Jornadas de Cloud Computing & Big Data (JCC&BD).

32 Desarrollos Tecnológicos.



# EL ROL DE LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

El Doctor Hugo Oscar Juri, es el Rector de la Universidad Nacional de Córdoba y ha sido elegido recientemente para presidir el CIN, Consejo Interuniversitario Nacional. En esta nota con Bit&Byte, reflexionó sobre el rol de la Universidad Pública y sus transformaciones. Durante la entrevista también se refirió al desafío de implementar herramientas para incluir sosteniendo la calidad de la educación superior.

**Al asumir como presidente del CIN, Usted afirmó que las universidades públicas son las instituciones con mayor prestigio en el país y que es necesario trabajar para que lo sigan siendo. ¿Cómo se logra este objetivo?**

Es difícil relegitimarse más, cuando las universidades son las instituciones más prestigiosas del país. Pero seguramente podemos hacerlo, permitiendo un diálogo con el resto de la sociedad a la cual pertenecemos, y que ese diálogo sea más fluido y transparente con la universidad. Transparentar no sólo las cuestiones económicas, sino las acciones orientadas a resolver los problemas de la sociedad. Estas acciones se pueden hacer desde las universidades, o desde organismos relacionados con las universidades como las universidades populares, los consejos consultivos, a través de los sindicatos, de las fábricas. Pero, por sobre todo, mostrando a la sociedad que somos la herramienta que necesita para transitar este camino difícil, pero que puede ser muy venturoso en el siglo 21.

**En términos generales, ¿cuáles son los lineamientos de acción del CIN para los próximos años?**

Seré el presidente del CIN sólo por un año, y el CIN es una institución con más de 50 rectores muy capacitados para continuar esta tarea. Lo principal es integrarnos como sistema, ocupar geográficamente el país, con una visión única de nuestra pertinencia y de nuestro desarrollo científico-tecnológico y académico, acompañado por otras herramientas como un campus virtual nacional, con el sistema de reconocimiento de trayectos formativos, generando un estudio sobre las necesidades regionales en cada lugar del país, donde se dictan 12.600 titulaciones. Y relacionar estas mismas titulaciones en cada una de sus regiones con las necesidades presentes y futuras de las mismas. Y de esa manera generar un plan de acción de todo el CIN, relacionado con el plan de acción de la Conferencia Regional de Educación Superior (CRES) de Cartagena en 2008 y el que se genere en Córdoba este año, que seguramente será continuación de aquel plan, que todos nos sentimos en deuda por no haber cumplido como corresponde.

**¿Cuáles hoy el rol de la Universidad Pública?**

El histórico generado por la Reforma Universitaria de Córdoba de 1918. De ser, entre cosas, el principal mezclador

social en nuestro país, de generar los recursos humanos para tener ciudadanía y apoyar el desarrollo productivo, pero con nuevas herramientas. En aquél entonces la cuestión pasaba por abrir las puertas de las universidades físicamente ubicadas en las principales ciudades del país, y hoy es sacar las universidades a todo el territorio nacional. Y en los horarios que requieren las nuevas cohortes con necesidad de contar con estudios universitarios, como los trabajadores o los adultos mayores. Para que todos puedan acceder a este derecho humano y bien social que es la educación superior pública.

**Un desafío que se presenta en la educación superior es el de conciliar la excelencia académica con la inclusión. ¿Son aspectos compatibles?**

Sí, claro. Argentina ha tenido ejemplos en el pasado hasta los años 60. Pero inclusión significa hoy día mucho más que hace 20 años. Pensando en los nuevos colectivos que ingresan a las universidades en todo el mundo: los de 17 o 18 años que ingresan desde el secundario o los trabajadores de 40 años que necesitan reciclar sus conocimientos al igual que los profesionales o los adultos mayores, que tienen que

de créditos multidisciplinarios. Y también repensar el vehículo para hacerle llegar a los profesionales y egresados para que puedan reciclar sus conocimientos, a través de la educación virtual y otros mecanismos.

**Además de la enseñanza, otro de los pilares sobre los que se sustentan las universidades públicas, es el de la Investigación. En este sentido, ¿cree que desde la academia se hace un aporte significativo al país?**

aprender cuestiones de ciudadanía al igual que los jóvenes para saber cómo votar en la era de las redes sociales, etcétera. Entonces, se requieren dos elementos: una gran ampliación del sistema para que no suceda lo mismo que con las escuelas secundarias, donde si bien fue exitosa la inclusión pero no teníamos las suficientes herramientas para sostener la calidad. Hay que prever esto lo cual va a requerir muchísima mayor eficiencia del sistema universitario para usar sus recursos humanos, económicos y tecnológico. Y más presupuesto para poder atender no sólo a esta diversidad de población, sino también a la diversidad geográfica.

**Cualquier profesional requiere una formación continua para desempeñarse en el mercado laboral. ¿Usted cree que las universidades públicas argentinas responden a esas necesidades por medio de sus ofertas académicas?**

Respondían. Pero la velocidad de los conocimientos y de los nuevos requisitos tecnológicos es mucho más veloz que los mecanismos utilizados hasta el presente. Por eso se requiere repensar las tecnologías pedagógicas e incluir en este caso los trayectos formativos a través del sistema

Las universidades públicas latinoamericanas, a diferencia de las universidades públicas anglosajonas, son el principal sostén de la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica de sus países. Pero debemos serlo mucho más. Para eso necesitamos unir esfuerzos, a través de más trabajos colaborativos. Aquí también aparecen las nuevas tecnologías como Skype o "La Nube", que ayudan muchísimo a realizar estos trabajos colaborativos y multidisciplinarios. Para este trabajo de prospectiva y acción del CIN, Francisco Tamarit, exrector de la UNC y miembro del directorio del Conicet, nos sugirió correctamente que en estas comisiones deberían participar miembros de la dirección del Conicet, dado que la mayor generación de conocimiento científico-tecnológico y de transferencia en América latina, y en Argentina, proviene del sistema universitario público nacional.

**Este número de la Revista Institucional de la Facultad de Informática está dedicado a la Informática como una industria basada en ideas". ¿Cuáles su opinión sobre la formación de recursos humanos en Informática en las Universidades Públicas del país?**

Hablo desde la generalidad del conocimiento, y no específicamente.

Conociendo algunos casos, de la UNC y de algunas universidades emblemáticas como la de La Plata, sin dudas han estado cumpliendo su rol. Y a medida del avance de las tecnologías informáticas en las carreras tradicionales, creo que el próximo paso debería ser justamente, y a través del sistema de créditos, la participación de instituciones, como la Facultad de Informática, de manera transversal en todas las carreras del sistema.

**En relación con el mismo tema, la industria del software está creciendo en Argentina, y como toda industria basada en el conocimiento requiere potenciar la formación de profesionales de calidad. ¿Usted considera que las Universidades pueden/deben articular sus currículas de grado y/o posgrado con las demandas del sector productivo?**

Las universidades siempre tienen que ver las demandas de la sociedad y analizarlas desde un punto de vista neutral. La UNC desde hace 20 años, en nuestro primer plan estratégico, ya lo veíamos de esa manera. Pero las universidades tienen que resolver sus currículas exclusivamente en el marco de sus potestades, como la autonomía académica. Para dar un ejemplo: el Cluster Tecnológico de Córdoba, que se generó a partir de la participación de algunas grandes empresas como Motorola, eligieron Córdoba por la cantidad de jóvenes estudiando tres matemáticas y por la cantidad de doctores en Física, Matemática y Astronomía, cuando en esa época el mercado indicaba que había que cerrar las escuelas técnicas, que era lo mismo exportar caramelos que automóviles, y que era un gasto innecesario invertir en doctores en Astronomía. El hecho de haber tenido esos profesionales en ese momento hizo que se desarrollara un Cluster que empleaba 600 personas y hoy tiene más de 30 mil personas más otras 20 mil asociadas ♦

# LOS EJES DE UNA NUEVA GESTIÓN EN LA FACULTAD

PERÍODO MAYO 2018 - ABRIL 2022

**Patricia Pesado**  
**Decana de la Facultad de Informática- UNLP**  
[ppesado@lidi.info.unlp.edu.ar](mailto:ppesado@lidi.info.unlp.edu.ar)



Una foto actual de nuestra Facultad permite visualizarla como una institución dinámica, cuyo principal objetivo es formar profesionales de calidad.

Desde su creación en 1999, nos esforzamos por trabajar fundamentalmente en los tres pilares de la UNLP: docencia, investigación y extensión.

Nuestros principales objetivos han sido consolidar a la Facultad como un referente en cuestiones académicas de grado y postgrado; promover las actividades de sus tres grupos de investigación, desarrollo, transferencia e innovación y apoyar las actividades de extensión con un objetivo social acorde al ámbito universitario.

Asimismo estamos seguros que la transparencia en el desarrollo de sus actividades y la participación permanente de todos los claustros apuntalan su crecimiento. Afortunadamente la comunidad que conforma la Facultad de Informática formada por Docentes, Investigadores, Graduados, Alumnos y Nodocentes, acompañan activamente su evolución.

En este contexto, el desafío es continuar en el camino trazado y crecer en los próximos 4 años en concordancia con la evolución de la disciplina informática.

Algunos ejes que hemos planteado en la gestión que comenzó en Mayo de 2018 son:

◆ Trabajar para la retención y egreso de los estudiantes con calidad, apuntando a programas que incentiven el rendimiento académico y ayudando a la igualdad de oportunidades para los alumnos. Nos preocupa esforzarnos en la inclusión de nuestros estudiantes en un sistema que mantenga la calidad de nuestros egresados.

◆ Analizar el desarrollo de las Carreras de Grado en el marco de la Resolución Ministerial sobre los perfiles de la disciplina informática y de Titulaciones de 3 años que apunten a formaciones específicas requeridas por el mercado laboral. Si bien la currícula de grado de la Facultad cubre tres de las cinco terminales de la disciplina informática, es necesario mantener los contenidos actualizados permanentemente a través de adecuaciones de sus planes de estudio y explorar nuevas titulaciones en cooperación con otras Unidades Académicas. Asimismo la relación de la Facultad con las empresas del sector de software y servicios informáticos potencia el análisis de titulaciones de 3 años que apuntan a resolver problemas puntuales en la generación de recursos humanos requeridos en el mercado laboral.

◆ Atender al desarrollo del Postgrado en sus 3 niveles estructurados (Especialización, Maestría y Doctorado), como así también en Ciclos de Perfeccionamiento Profesional y

Cursos de Actualización. Estamos convencidos que la idea de educación continua es una necesidad insoslayable en el área informática.

◆ Apoyar las actividades de ciencia, técnica, innovación, transferencia y consultorías de la Facultad en coordinación con las tres Unidades de Investigación+Desarrollo+Innovación, fomentando el desarrollo y difusión de programas que relacionen a los alumnos con las UI de la Facultad.

◆ Apoyar las actividades de extensión que permitan que la Facultad se vincule con el medio aportando desde la formación universitaria. Explorar la titulación de Diplomatura en el contexto de la extensión.

◆ Fortalecer los circuitos organizativos e integrar las herramientas de ayuda a la gestión aspirando a la integración de la información.

◆ Insistir en el proceso de evolución de la planta Nodocente a fin de estructurar eficientemente el organigrama que permite desarrollar las tareas administrativas de la Facultad, atendiendo a las necesidades de su personal y de sus alumnos.

◆ Mantener el nivel edilicio de la Facultad y su estado de conservación que permite desarrollar las actividades cotidianas en un ambiente adecuado y estimulante. Insistir en la importancia de la concreción de la cuarta etapa del edificio que prevé la construcción de un anfiteatro y dos salas de conferencia.

◆ Administrar los recursos de la Facultad con transparencia y organización. Gestionarlos adecuadamente en los ámbitos posibles, atendiendo a las necesidades docentes, de investigación, del personal no docente, de mantenimiento del edificio y servicios y de infraestructura.

◆ Participar activamente en la consolidación del concepto de "disciplina informática" a través de la Coordinación de la Red de Universidades Nacionales con Carreras de Informática (RedUNCI) y otros ámbitos académicos y profesionales.

La Facultad de Informática participa activamente en la construcción permanente de la Universidad, una Universidad pública, gratuita, inclusiva y con compromiso social; y los ejes de la futura gestión abarcan gran parte de las metas enunciadas en el Plan Estratégico de la Universidad para el próximo período.

# “LA EMPRESA Y LA UNIVERSIDAD DEBEN CODISEÑAR SOLUCIONES”

**Globant es una empresa posicionada en mercados altamente competitivos. ¿De qué forma logró ingresar en esos países y permanecer?**

La clave del éxito de penetración de Globant en el mercado termina siendo la calidad del delivery. Somos responsables de grandes ecosistemas de servicios y productos digitales, y lo que termina teniendo verdadero impacto en los clientes es la capacidad de crear productos relevantes (no sólo deseados); tener una capacidad de hacer delivery flexible (adaptarse a los cambios de mercado) y una calidad del resultado final que supere la media. En ese aspecto, Globant ha sabido darle foco al delivery en todas sus etapas de madurez, lo que nos llevó a poder impactar mercados super demandantes y organizaciones muy exigentes.

**Formación continua, innovación e investigación son elementos claves para el sector. En este sentido, en la empresa, cómo juega cada uno de ellos en relación a los recursos humanos. ¿En todas las áreas de trabajo se valoran los tres por igual?**

Las tres áreas son cruciales, y altamente complejas. Por ejemplo, la innovación termina siendo el resultado de una cultura, de un set de costumbres y hábitos que tiene la organización, como por ejemplo la investigación. Cuando uno hace investigación de forma aislada y accidental el impacto de esa investigación es corto, pero cuando la incorporás como un hábito y hacés investigación sistemática y multidisciplinaria, entonces ahí empezás a ver que la organización se empapa de insights y empiezan a aparecer problemas a solucionar que antes no estaban presentes. Es así donde empieza a haber sinapsis entre los distintos equipos. Cuando a todo eso le inyectas conocimiento nuevo, una constante actitud de aprender de lo desconocido, de aprender algo nuevo, entonces generás una cultura



Emiliano Horcada es Partner de estrategia y Director de experiencia de usuario de Globant. En diálogo con Bit&Byte reflexionó sobre la expansión de esta empresa argentina en el mundo y sobre la formación continua, la investigación y la innovación.

de equipos que buscan el conocimiento externo, que están con una constante intención de aprender, de solucionar problemas nuevos, y de seguir aprendiendo. La formación continua es importante para mantenerte relevante. En Globant tenemos una plataforma dedicada a esto, Acámica. Hemos crecido con los años, y que alimentamos con contenido relevante y profundo.

La combinación de todos estos principios te acercan a una estrategia más sustentable de innovación.

**La Facultad de Informática fomenta a que sus estudiantes realicen proyectos de investigación. ¿Considera que es una práctica fundamental para comenzar a relacionarse en el ámbito laboral?**

Sí. La investigación debe ser un hábito del profesional, no solamente una etapa en un proyecto, sino una forma constante de aproximarse al problema. La oportunidad que tengan los estudiantes de crear espacios de exploración, de validación, de observación de comportamiento, de prototipado y de descarte de hipótesis es tremendamente valioso para la creación del modelo mental del profesional moderno. No podemos acercarnos a ningún problema con una percepción de que en la primera vez vamos a lograrlo bien, ese paradigma no funciona, hoy todo cambia, en todo momento, y lo que prima es la capacidad de adaptarnos al cambio, y la investigación es uno de los recursos más importantes que tenemos para mantenernos relevantes.

**¿Mediante que otras herramientas se puede contribuir a mejorar la articulación entre la universidad y la empresa?**

Más allá de instancias de pasantías, creo que una excelente forma de trabajo en conjunto es a través de desarrollo de productos y servicios reales con salida al mercado. Pequeños prototipos de servicios que resuelvan una necesidad concreta de un grupo o comunidad. De esta forma la organización puede aportar el conocimiento actual y los estudiantes pueden aportar su capacidad productiva y exploratoria. Creo que hay más espacio a una relación

entre la empresa y universidad que no sea solamente de intercambio de capacidades sino de co-diseño de soluciones.

**A partir de su experiencia emprendedora ¿Cómo cree que se puede promover el desarrollo de nuevos emprendimientos?**

Los emprendimientos sustentables se logran cuando estos están basados en necesidades reales y atadas a observaciones de comportamiento. Creo que para desarrollar nuevos emprendimientos tenemos que educar a los emprendedores a descubrir necesidades y surgir con soluciones relevantes a las mismas, y no enfocarnos tanto en la plataforma, tecnología o mecanismo disponible, sino al problema que queremos solucionar, y la evolución de esa solución.

Tener una visión de largo plazo nos impulsa también a pensar en un programa de transformación de la solución, y no sólo en una instancia, ese pensamiento hace que nuestro emprendimiento sea más sustentable, y no tan de corto plazo.

**Sin dudas, Globant es tomado como un referente de las industrias que logran transformar las ideas y el conocimiento en servicios y/o productos. ¿Cómo se desarrolla este proceso de trasladar lo abstracto a algo concreto?**

Es el resultado de un largo proceso de conocer la mejor forma de desarrollar sistemas de servicios y productos. Al fin y al cabo la forma más efectiva de trasladar lo abstracto a lo concreto es empezar hablando de necesidades, y rápidamente empezar a prototipar soluciones, insuficientes, incompletas, hasta irreales, pero tangibles. Muchas veces esperamos a tener todas las respuestas para empezar a producir algo, y esto nos lleva a un alto riesgo de falla y poca capacidad de adaptación. El proceso de concretizar algo de forma eficiente propone que empecemos temprano a prototipar, a armar en pequeñas dimensiones y ponerlo a prueba, animarnos a la crítica, a la observación, a la validación e iterar. La clave del éxito está en no dejar de iterar, y seguir aprendiendo ♦



# ESTADO, UNIVERSIDAD E INDUSTRIA: LOS TRES ESLABONES DE Y-TEC



El Ingeniero Santiago Sacerdote es Gerente General de YPF Tecnología S.A. En una interesante conversación, afirmó que: “podemos encontrar sin dudas el perfil destacado que necesita Y-TEC en el sistema universitario local”. Durante el encuentro con Bit&Byte también se refirió al funcionamiento de esta particular empresa nacional.

**Y-TEC es una empresa que trabaja en la generación de tecnologías vinculadas a los yacimientos y a la posibilidad de generar un mejor aprovechamiento de las energías renovables. Para lograr estas acciones requiere recursos humanos altamente formados. ¿Cuál es el perfil de profesionales que se desempeña en esta empresa?**

Y-TEC es una empresa de tecnología, centrada en la investigación y desarrollo de soluciones que tengan un alto impacto en el sector energético. Esta actividad nos plantea un gran desafío en relación a la identificación, incorporación, formación e incluso retención de profesionales altamente formados. Desde el punto de vista estratégico buscamos consolidar capacidades en áreas claves del conocimiento para nuestro negocio, como son las ciencias de la tierra, la biotecnología, la ciencia de los materiales y nanotecnología, la química y las ingenierías, y las tecnologías digitales. En cada disciplina buscamos formar equipos que alcancen la calidad técnica y escala para hacer de Y-TEC un referente de excelencia en esa temática. Pero más allá de la calidad profesional individual, en cada proyecto buscamos que las áreas técnicas se complementen y articulen esfuerzos

en forma multidisciplinaria, nutriéndose de miradas y propuestas a los problemas desde distintas dimensiones. Volviendo a la pregunta, para llevar adelante esta dinámica de equipos de excelencia en Y-TEC buscamos que los profesionales sean altamente formados, y para ello creemos que el desarrollo de estudios de postgrado (doctorados u otros de especialización) es una condición altamente valorada para integrar los equipos de I+D. Adicionalmente, como mencionaba antes, es clave la capacidad para interactuar empáticamente con sus pares y complementar capacidades, actuar en forma autónoma y proactiva, y manejarse con total integridad y ética profesional.

**Para el desarrollo de nuevas tecnologías se necesita creatividad e innovación. ¿Cómo se hace para motivar al personal a que trabaje en este sentido?**

No es difícil motivar a un equipo para jugar el Mundial. No quiero exagerar comparando Y-TEC con lo que puede significar jugar un mundial para un jugador de fútbol, pero eso es lo que sentimos muchos aquí. En mi experiencia la motivación la generan las propias personas cuando enfrentan un proyecto altamente desafiante, un proyecto que los moviliza, que les permite aprender, ser los primeros en generar un conocimiento

y verlo reflejado en una aplicación concreta. Lo que la empresa aporta es información asociada al impacto o relevancia de negocios del éxito del proyecto, lo cual pone en contexto el trabajo y amplifica su efecto motivacional. Concentrándonos en el desarrollo de soluciones disruptivas y de alto impacto generamos un gran alineamiento entre los intereses y objetivos personales y de la empresa, lo cual produce una gran sinergia y motivación del conjunto. Es cierto que el proceso necesita cierta dosis de creatividad. Y soy de los que piensan que la creatividad emerge con frecuencia combinando inteligencia y pasión, dos condimentos que aporta la persona y no la empresa, la cual solo configura un determinado entorno que la promueve o incentiva. Generar innovación es otra cosa. Requiere método, no tanto gente iluminada. Estoy convencido que la innovación de alto impacto es un proceso que se logra enfocando los esfuerzos en el problema o necesidad a superar. Las ideas innovadoras son fáciles de identificar en retrospectiva, pero rara vez surgen al comienzo de un proyecto. Es cierto que al encarar un problema tenemos una sospecha de que podríamos resolverlo de una manera totalmente novedosa, pero la iluminación nos encuentra trabajando, validando su aplicación a distintas escalas, y en ese camino descubrimos que aquello que hace realmente disruptiva la solución muchas

veces ni estaba planteado en un comienzo. Se puede aprender a innovar, pero detrás de casi todos los casos de éxito que conozco hay gente inteligente y apasionada.

**La transferencia de conocimientos y la prestación de servicios a pequeñas y medianas empresas por parte de Y-TEC son eslabones importantes para la industria energética nacional. ¿Cuál es el balance que puede hacer en este sentido?**

Y-TEC busca consolidar un ecosistema de trabajo eficiente y competitivo, tanto para complementar capacidades de investigación como para llevar esas nuevas tecnologías al mercado. Esa complementación tiene hoy muchas empresas pequeñas y medianas como protagonistas. Hay proyectos de co-desarrollo con start ups y empresas del sector establecidas, y este tipo de empresas son las que procuramos al momento de la transferencia tecnológica. En el caso de prestación de servicios, existió una etapa inicial en la cual la presencia de Y-TEC con nuevos equipamientos y recursos exigió a muchos actores Pymes establecidos a rediseñar su oferta de servicios. Creemos que esa etapa de diseño y puesta en funcionamiento de ciertas plataformas de servicios ha finalizado, y hoy nuestra intención es ajustar la oferta y estructurar un ecosistema de empresas con el cual complementemos capacidades y aseguremos máxima calidad y competitividad al sistema en el cual se mueve YPF. En ese rol nos iremos concentrando progresivamente en las actividades de más alto valor, desempeñando en algunos casos un rol de articulación en la prestación de ciertos servicios estratégicos. El sector energético está en claro crecimiento y me imagino que Y-TEC puede cumplir un rol

importante en consolidar un ecosistema de Pymes que haga competitiva a la industria en el país.

**Y-TEC es un claro ejemplo que el Estado, la Universidad y la Industria pueden mantener un proyecto exitoso. ¿Cómo se implementa esta articulación entre los diferentes sectores?**

En Y-TEC esa articulación se da de distintas formas. La vinculación con la industria es plena. Vivimos inmersos en las problemáticas y desafíos de una industria en plena transformación. En ese escenario lo más difícil es elegir bien dónde poner el ojo y gestionar muy bien el portafolio resultante. Cuando encaramos un desafío con alto atractivo, por definición partimos del supuesto que no importa lo difícil que parezca, podremos estructurar las capacidades para estar a la altura del mismo. Y el sistema científico, combinación particular de CONICET - Universidad y otros organismos de investigación que tenemos en nuestro país, es nuestro principal socio tecnológico. Queremos involucrar a los mejores científicos de cada disciplina a complementar las capacidades de nuestras áreas técnicas. Ese modelo de innovación abierta incluye también las capacidades que podamos encontrar en otros actores como empresas o la academia internacional. Hoy no se concibe un modelo de innovación con aspiraciones de éxito si no se funda en la complementación externa de esfuerzos para minimizar la inversión, el tiempo o el riesgo del I+D. El Estado en nuestro país es quien está detrás del sostenimiento de ese gran sistema científico que tenemos, por lo cual su rol es clave para dotarlo de recursos e incentivos que lo movilicen a estar en la frontera del conocimiento y con la inquietud de impactar positivamente en su entorno.

**Como Gerente General de Y-TEC, tiene contacto permanente con los profesionales que trabajan en la empresa. ¿Cuál es su perspectiva con respecto a la formación de grado que reciben los flamantes graduados?**

Y-TEC tiene una estructura organizacional muy plana. Entre mi posición y todos los técnicos o tecnólogos que conforman la empresa no tenemos más de dos niveles jerárquicos. En ese sentido el contacto es directo, y aunque pueda parecer raro, quisiera que sea menor. No menor en cuanto a perder la posibilidad de conocer los avances o ayudarles a destrabar sus obstáculos, sino menor en cuanto a la dependencia de mi intervención para tomar decisiones. Como mencionaba antes, nuestra gente está muy formada. No debiera necesitar mi involucramiento para decidir cómo hacer un proyecto. Estoy convencido que debemos empoderar totalmente al que hace para lograr la agilidad que nos exige el entorno. Pero bueno, ese ideal no siempre es posible de lograr porque las empresas necesitan cierta organización para conseguir eficiencias en los procesos, y esa función transversal de soporte o coordinación y administración de recursos es la que nos toca cumplir en la gestión. En el tiempo que estoy en Y-TEC hemos sido muy cuidadosos en la selección de los recursos que incorporamos, y tuvimos en general una excelente oferta de candidatos en las distintas búsquedas. No sabría si nuestro caso es una muestra válida de la calidad general de formación de los graduados universitarios en nuestro país. Lo que si estoy seguro es que podemos encontrar sin dudas el perfil destacado que necesita Y-TEC en el sistema universitario local ♦

## “EL FUTURO DEL SECTOR SSI ES TRANSFORMAR IDEAS EN PRODUCTOS Y SERVICIOS”



Santiago Urrizola es graduado de la Facultad de Informática y uno de los fundadores de Flux IT. Una de las empresas tecnológicas que forma parte del Polo IT La Plata.

**Flux IT surge en el 2008 con el desafío de generar una nueva mirada sobre determinados aspectos de la industria del software. ¿Cómo se logran desarrollar iniciativas innovadoras a lo largo de tantos años?**

Nuestra apuesta fue y sigue siendo la cultura organizacional. Creemos que una cultura sólida, con valores basados en las personas, en donde todos los integrantes puedan desarrollarse, es la clave para el crecimiento, tanto para la empresa como para los 'fluxers'. El balance entre el desarrollo profesional y la vida personal es fundamental a la hora de generar una cultura innovadora. Dentro de Flux IT tenemos diferentes instrumentos, espacios y herramientas que promueven las iniciativas de creación e innovación, que van desde iniciativas de experimentación tecnológica a líneas

de investigación y desarrollo aplicadas a las distintas verticales de negocio a las que damos servicios. Actualmente somos más de 120 personas dentro de Flux IT, las herramientas de innovación buscan que todos puedan desarrollarse como profesionales en los aspectos que sean de su interés y que estos temas, tecnologías y tendencias contribuyan a la generación de nuevos negocios.

**Su empresa forma parte del Polo IT La Plata, ¿qué le aporta pertenecer a este núcleo que agrupa Pymes vinculadas a la tecnología?**

Formamos parte del Polo IT La Plata hace 8 años, actualmente ocupamos la vicepresidencia de la institución. Desde ese espacio es que buscamos, como grupo de empresas, fortalecer y hacer crecer el sector informático en la ciudad. En una de las líneas trabajamos entre las empresas para realizar acciones en conjunto, compartir información, hacer negocios

juntos y sobre todas las cosas promover un crecimiento sostenido y en armonía del sector. En otra de las líneas trabajamos en la construcción de vínculos y relaciones institucionales, principalmente con la Universidad Nacional de La Plata y su Facultad de Informática, con quienes mantenemos una agenda de trabajo continua y constante que se ha afianzado en los últimos años. Vínculo que apunta a construir una industria sólida y fuerte a lo largo de los años. En ese sentido trabajamos en retroalimentar las dos partes de manera continua, generando acciones que permitan adaptar los planes de estudio a las necesidades de la industria, mantener el nivel académico e incrementar la cantidad de inscriptos y proporción de egresados. El vínculo con la Facultad, las acciones que hemos obtenido a lo largo de los últimos años y los logros alcanzados, nos permite planificarnos a futuro como sector, y constituye uno de nuestros mayores orgullos como empresa y organización.

**Parte del grupo humano que se desempeña en esta empresa está conformado por estudiantes avanzados y graduados de la Facultad de Informática de la UNLP. ¿A qué se debe esta elección?**

Nuestro origen es la Facultad de Informática. Los 4 fundadores de la empresa somos egresados de esta unidad académica, y desarrollamos nuestros primeros pasos como profesionales en uno de sus laboratorios: el LIFIA (hace ya varios años). Eso nos dio una lectura muy clara del nivel de profesionales que forma nuestra Facultad. La decisión de fundar la empresa en La Plata y de quedarnos en la ciudad (actualmente estamos inaugurando

nuestro nuevo centro de desarrollo con capacidad para 120 personas) se basó en la calidad de las personas que salen de Informática. Hoy por hoy eso es sabido, y reafirma nuestra convicción de que en la ciudad están los mejores profesionales de Informática del país. Es por eso que gran parte de los fluxers son estudiantes o profesionales egresados de la Facultad.

**La idea central de este número de Bit&Byte es que en Informática la industria debe ser capaz de transformar ideas en productos o servicios. ¿Qué opina al respecto?**

En los últimos años hemos sido parte de un gran cambio en la profesión Informática, pasando de una valoración casi exclusivamente del conocimiento técnico, a una búsqueda de profesionales y empresas que generen soluciones. Es decir, el saber hacer. Hoy por hoy la disciplina aislada no es práctica, necesariamente se debe conocer de los negocios para poder crear soluciones a los problemas que se presentan, que son cada día más cambiantes. Desde FLux IT, nos encontramos en pleno proceso de cambio en ese sentido. Si bien crecimos con una fuerte especialización en arquitectura de software, hoy tomamos eso como base y nos estamos transformando en una empresa de soluciones. Entendemos que la Informática como disciplina aislada no alcanza y es necesario desarrollar otras habilidades y vincularnos con otras disciplinas, todo esto para poder generar productos y servicios exitosos. Desde FLuxIT buscamos crear productos WOW ! basados en el diseño de experiencias y tecnología. Como empresa de la industria estamos convencidos que el futuro del sector es transformar ideas en productos y servicios ♦

# EL CRECIMIENTO BASADO EN LA INNOVACIÓN

Rafael Villalba es uno de los creadores de la empresa platense Tecnom. Está convencido de la importancia que tiene trabajar de forma conjunta con otras industrias del sector y del valor diferenciador de los graduados de la Facultad de Informática por sobre otros países de la región.



## ¿Cómo definiría a Tecnom?

Somos una empresa productora y comercializadora de software. Tenemos un software propio enfocado a la industria automotriz con el cual producimos por un lado, y por el otro implementamos la comercialización.

## Tecnom se creó hace 12 años. ¿Cómo fue aquel comienzo y de qué forma llegó a ser lo que es hoy?

Comenzamos como una empresa muy chica, estaba conformada por mi socio y yo. De a poco fuimos consiguiendo más clientes y nuevos proyectos; de esa forma empezamos a crecer. En un momento determinado de este proceso nos especializamos en la industria automotriz y a especializar el producto. Esta decisión nos permitió crecer de una forma más rápida, porque nos focalizamos en un tema específico, en un único tema, en un nicho determinado. Cuando se trata de una empresa chica, es muy complejo llevarla adelante si está repartida entre temáticas muy distintas. De esta manera se fue dando nuestro crecimiento y pasamos de ser dos personas a ser en la actualidad 25.

## ¿A qué elementos atribuye que Tecnom haya logrado

## implementaciones exitosas en el mercado latinoamericano?

Hoy estamos muy posicionados en la Argentina y empezamos a tener presencia en muchos países de Latinoamérica. Tenemos clientes en Uruguay, en Bolivia, en Paraguay, en Perú y en República Dominicana.

Por el momento nuestro vínculo con estos clientes lo manejamos desde Argentina; pero ya estamos por abrir una oficina con personal propio en Chile y con la idea de fortalecer un poco más nuestra presencia en otros países de la región, queremos comenzar a instalar oficinas comerciales.

## Su empresa forma parte del Polo IT La Plata. ¿qué le aporta pertenecer a este núcleo que agrupa PyMEs vinculadas a la tecnología?

Nos aporta mucho formar parte del Polo IT La Plata. Trabajamos en conjunto varios temas de interés común, como por ejemplo algunas cuestiones vinculadas a la tecnología, aspectos comerciales y de mercado, temas institucionales o de relacionamiento con Gobierno y Universidades; así como también abordamos de manera conjunta cuestiones impositivas, legales, etc.

## Parte del grupo humano que se desempeña en esta empresa está

## conformado por estudiantes avanzados y graduados de la Facultad de Informática de la UNLP. ¿A qué se debe esta elección?

Gran parte de nuestro recurso humano está conformado por estudiantes o graduados de la Facultad de Informática y también de la Facultad de Ciencia Económicas de la UNLP. Tenemos un mix en cuanto a nuestro personal, porque también damos soluciones enfocadas a los negocios, lo que requiere de otro tipo de formación.

Tenemos claro que los graduados en Informática, marcan un factor diferenciador de La Plata y de la Argentina, siempre en comparación con otros países de Latinoamérica, que es en la 'liga' en la que podemos jugar. Estamos muy posicionados como ciudad y como país.

## La idea central de este número de Bit&Byte es que en Informática la industria debe ser capaz de transformar ideas en productos o servicios. ¿Qué opina al respecto?

Sí, no hay dudas de eso. Creo que se logra básicamente detectando oportunidades en el mercado y aportando soluciones innovadoras a los clientes ♦



# INNOVAR RESPONSABLEMENTE

Marcelo Saparrat es Director de Tecnología de TecnoAp SA, una empresa de tecnología de Automatización de Procesos & IT Empresarial. Al referirse a las industrias del sector, es claro que deben “generar productos o soluciones robustas y confiables en producción, y al mismo tiempo, generar verdadero valor de negocio”.

## ¿Qué es TecnoAp?

Somos una empresa especializada en maximizar la eficiencia operativa de los procesos productivos de nuestros clientes. Lo hacemos a través de una visión holística de las problemáticas de negocio, con una mirada interdisciplinaria que conjuga la ingeniería industrial, la ingeniería en sistemas, la ciencia de datos y una gran dosis de innovación.

La empresa se crea en el año 1993, en un contexto muy diferente al actual. ¿Cómo lograron, no sólo permanecer frente a todos los cambios, sino crecer y posicionarse?

La flexibilidad y la adaptación a los cambios, el aprendizaje continuo que genera el desarrollo de nuevas capacidades, y la construcción de nuevos diferenciadores basados en esas capacidades, fueron la clave de estos 25 años de historia.

TecnoAp logró expandir sus actividades en nuevos mercados diversificando el negocio y posicionándose globalmente. ¿De qué forma pudieron concretar este éxito?

El desarrollo de capacidades fruto de la decisión de asumir continuamente desafíos, nos fue posicionando como una compañía innovadora y confiable. Esto nos abrió nuevas oportunidades a nivel global, que fueron aprovechadas por la decisión de expatriarse, difícil para una Pyme, que requiere generalmente del compromiso personal de los socios y directores.

Su empresa forma parte del Polo IT La Plata, ¿qué le aporta pertenecer a este núcleo que agrupa Pymes vinculadas a la tecnología?

Estamos convencidos que la construcción de vínculos con empresas colegas, instituciones del estado y otros sectores de la sociedad, es fundamental para desarrollar el sector; desarrollo del cual todos nos vemos beneficiados. Por otro lado, hemos encontrado en la actual gestión, con Pablo Baldomá Jones a la cabeza, un ámbito sumamente propicio donde participar, aportar y recibir.

Parte del grupo humano que se desempeña en esta empresa está conformado por estudiantes avanzados y graduados de la Facultad de Informática de la UNLP. ¿A qué se debe esta elección?

Conozco a la Facultad de Informática de la UNLP, a sus profesores y directivos, desde hace muchos años, y sé de su profesionalismo, dedicación y rigurosidad académica, lo que se traduce en recursos muy bien formados. Además, por nuestro giro de negocio, la nueva carrera de Ingeniería en Computación nos aporta un perfil de profesional muy compatible con nuestras necesidades.

La idea central de este número de Bit&Byte es que en Informática la industria debe ser capaz de transformar ideas en productos o servicios. ¿Qué opina al respecto?

Comparto esa definición en su totalidad. Creo firmemente que las empresas del sector nos tenemos que ir transformando para cada vez más vender por valor y no por horas hombre. Esto requiere de procesos de innovación responsable, como lo definimos en TecnoAp, que es aquella innovación capaz de generar productos o soluciones robustas y confiables en producción, y al mismo tiempo, generar verdadero valor de negocio. Es decir, buenos retornos de inversión. Eso sólo es posible cuando se desarrolla conocimiento y se embebe en los productos y soluciones ♦

NO CREEN EN IMPOSIBLES. PARA LOS INQUIETOS. PARA... LO INTENTAN. Y QUE PERSISTEN Y LO HACEN. PARA LOS QUE CREEN



## USINA DE IDEAS: un espacio para emprendedores

El Licenciado en Administración de Empresas, Santiago Salgado, es miembro del equipo que creó la “Usina de Ideas” en la Facultad de Ciencias Económicas, en el que distintas unidades académicas contribuyen con la generación y el impulso de diversos emprendimientos.

A lo largo de la entrevista, Salgado explicó cuáles son los primeros pasos que deben tenerse en cuenta a la hora de desarrollar un emprendimiento y analizó el efecto que generan éstos en la economía del país.

### ¿Cómo podría explicar de qué se trata la iniciativa denominada “Usina de Ideas”? ¿Cuál es el objetivo principal?

Usina de Ideas conforma una serie de espacios de coworking y capacitaciones, como los que hay en la Facultad de Ciencias Económicas, en Bellas Artes, en Ingeniería y en Informática. Además se está analizando la posibilidad de acompañar el desarrollo de emprendedores de otras unidades académicas.

A nivel físico hablamos de un lugar donde puedan acercarse los estudiantes de la UNLP a trabajar, en una oficina equipada y llena de alumnos de otras disciplinas, para que puedan desarrollar sus emprendimientos. También hay un plus mucho más grande que son todas las capacitaciones que se llevan adelante con los emprendedores, por ejemplo, cada persona que queda dentro del sistema Usina tiene un mentor asignado en ese grupo. A partir de esto, se lleva a cabo una reunión semanal con el mentor para ir trabajando los objetivos del emprendimiento. Además, una vez por semana hay charlas internas de capacitaciones y una vez por mes hacemos el “Jueves de Inspiración” que es un evento al que participamos a todo el ecosistema emprendedor.

En resumen, es un lugar físico en donde

se conectan con otros emprendedores y a la vez tienen un seguimiento por parte de gente especializada que ya ha emprendido y ha hecho un camino mucho más rico para poder aprender de ellos.

### ¿Qué debe hacer un emprendedor de la ciudad que quiera participar de este espacio? ¿Qué posibilidades le ofrecen?

Recomendaría iniciar la búsqueda entrando a la página de la Usina de Ideas, [www.usinadeideas.org](http://www.usinadeideas.org), para que ver las distintas opciones que hay.

También aconsejaría seguir las FanPages de Usina de Ideas, y del Seminario de Emprendedores que dictamos en el segundo cuatrimestre al que asisten más de 200 estudiantes.

Nosotros este año iniciamos el proceso de Usina en los primeros días de mayo, aunque si no llegan por fecha a inscribirse, también pueden participar de los “Jueves de Inspiración” o del resto de las actividades gratuitas que comunicamos en las redes.

Creo que lo primero en lo que debería pensar un emprendedor es entender qué está haciendo, cuál es su emprendimiento: ¿es producir? ¿es brindar un servicio o un producto? ¿cuáles son las características que va a tener ese servicio o producto? Es decir, tener bien en claro y delimitar que se está haciendo, porque hay una primera parte del proceso, la cual conlleva entender

qué queremos ofrecer y a quién; esto suele tardar mucho tiempo.

### ¿Con qué tipo de emprendimientos trabajan? En el caso de aquellos vinculados a la Informática, se ven reflejadas las nuevas tendencias en la industria de las TICs?

El año pasado cuando hicimos un seminario abierto que se realiza en el segundo cuatrimestre, vinieron muchos estudiantes de las distintas carreras que se dictan en la Facultad de Informática. En esos espacios se trabaja mucho desde lo interdisciplinar; y siempre las carreras vinculadas a la Informática suelen conectarse de una u otra forma con los emprendimientos.

Nos ha pasado también de gente que estudia otra carrera pero tiene experiencia con la Informática y cambia los grupos. Nos fuimos dando cuenta que compartiendo grupos provenientes de distintas facultades y con conocimientos diferentes se generan sinergias mucho mejores.

En el caso particular de Informática no tuvimos proyectos estrictamente de esa disciplina, pero sí muchos emprendedores que vinieron con equipos de otras unidades académicas con la necesidad de recurrir a personas formadas en Informática. Por ejemplo, ahora hay unos chicos de Bellas Artes que están haciendo unas plantillas para gente que tiene Parkinson y estuvieron trabajando

con profesores de Informática para elaborar el procesamiento de esos datos. Cada vez tiende más la tecnología a penetrar en todos los proyectos, todos tienen una parte en la que se ve reflejada la Informática. Desde la parte más básica o “marketinera” de los canales digitales hasta tener parte del apoyo del producto.

### ¿Qué debe tener en cuenta un estudiante que llega con una idea emprendedora para que pueda transformarla en un producto de calidad e instalarse competitivamente en el mercado?

Lo primero es la descripción del producto. Debe ser muy claro con qué es lo que se está haciendo para no perder tiempo abriendo puertas que no tienen sentido. Ahí tiene que haber una buena transparencia hacia el grupo interno: explicitar qué estamos haciendo y por qué lo hacemos.

Idealmente para mí también debería tenerse muy en cuenta cuáles son los valores del emprendimiento que pensamos llevar adelante. Después sí, sabiendo quiénes somos y hacia dónde vamos, poder comenzar a pensar cuáles son los pasos que vamos a dar. Eso a nivel interno.

Como segundo paso, sería conocer todas las entidades vinculadas al área que vamos a emprender que están en la ciudad. Es importante saber quiénes te pueden ayudar, si es la Universidad, el crowworking de la Municipalidad, algún grupo de una facultad, para empezar con el proceso de capacitación.

Cuando empecé, todavía no se conocía mucho de emprendedorismo en La Plata,

con lo cual la mayoría de las capacitaciones se hacían en Buenos Aires, hoy hay un montón de gente que ya lo hizo y brinda esas posibilidades a partir de su experiencia. Ni que hablar del rol que tiene la UNLP brindando capacitaciones gratuitas y abiertas a la comunidad.

Entonces primero tener en claro quiénes somos, qué hacemos y hacia dónde vamos, y después cuáles son esas entidades. Hoy por hoy creo que la entidad que más vinculada está con todos los proyectos de emprendedorismo en la ciudad de La Plata, es la Usina de Ideas.

### ¿Cree que los planes de estudio deberían contemplar la posibilidad de brindarle a los estudiantes más herramientas para el desarrollo de sus propios emprendimientos?

No me cabe la menor duda que cada vez se piensa en los planes de estudio en función de los intereses y los deseos de los estudiantes. Por eso tampoco tengo dudas que a futuro vayan apareciendo cada vez más estas temáticas que dotan de mayores herramientas para salir al medio, para salir a trabajar. Este tipo de habilidades estarán cada vez más presentes en los distintos planes de estudios.

Incluso acá en la Facultad de Ciencias Económicas, hay tres cátedras con las que estamos trabajando juntos: los trabajos finales que se presentan son a partir de investigaciones sobre los emprendimientos de la Usina. De esta manera dotan a sus alumnos de capacidades para emprender y a la vez los trabajos de campo los hacen en función de emprendimientos, para que

observen otra realidad.

Otro caso es el Seminario de Emprendedores que se dicta en esta Facultad y que es abierto. Vienen alumnos de la Facultad de Arquitectura, ya que se lo reconocen como materia optativa. Estas interacciones son fantásticas.

### ¿Cómo piensa que contribuye el desarrollo de estos micro emprendimientos en la economía general del país y a la generación de empleo?

En eso los números apoyan mucho más a los microemprendimientos que antes. Sabemos que el 85% de la economía argentina está basada en Pymes y un porcentaje muy grande de éstas son microemprendimientos. Entonces realmente el motor impulsor de la gente que conocemos y la economía real, que es la que vemos en la calle, tiene que ver con los microemprendimientos.

Las grandes empresas dan mucho empleo, pero es mucho más el que genera el pequeño productor, el pequeño generador de servicios. Yo insisto en que la economía real es esa.

Los trabajos en las grandes empresas en general tienden a que el trabajador se mantenga en el puesto sólo por lo económico. Le brinda atributos sólo a un mercado, pero no a una persona. Acá, por ejemplo, la Universidad está mirando más a la persona: con la implementación del Consejo Social todos entienden el producto que hacen, del principio al fin. Eso es un motor en serio ♦



## PROGRAMA DE ESTÍMULO AL RENDIMIENTO ACADÉMICO

La Facultad de Informática profundiza sus políticas tendientes a mejorar el desarrollo académico de los estudiantes en cada una de sus etapas, alentando el esfuerzo realizado durante su tramo de formación. En este sentido creó el Programa de Estímulo al Rendimiento Académico (PERA) destinado a alumnos ingresantes 2018, alumnos regulares y egresados.

De esta forma, los Ingresantes 2018 de la Licenciatura en Informática, Licenciatura en Sistemas, Analista Programador Universitario (APU) y Analista en TIC (ATIC) que aprobaron las pruebas escritas de los 3 módulos del ciclo inicial, recibieron el equivalente a 5 meses de la Beca de Ayuda Económica que otorga esta Unidad Académica. En este caso, el premio alcanzó a 52 ingresantes.

El Secretario Académico de la Facultad, Dr. Marcelo Naiouf, explicó que: “en el caso de los alumnos regulares, el reconocimiento está dirigido a todos aquellos que hayan rendido y aprobado 5 o más exámenes finales en las carreras de Licenciatura y APU en el período que comprende desde el 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017”. En esta oportunidad ya se entregaron 106 premios estímulo, equivalentes cada uno a 5 meses de Beca”.

Por otra parte, el Prosecretario Académico, Lic. Marcos Boracchia, señaló que “al iniciar su trámite de titulación, los egresados 2018 de las Licenciaturas que hayan completado su carrera en 15 semestres o menos y en 9 semestres o menos para las titulaciones de APU o ATIC, pueden solicitar el equivalente a 6 meses de Beca de Ayuda Económica”.

Naiouf subrayó que la iniciativa se suma a otra serie de políticas tendientes a que los alumnos ingresen a la Facultad, permanezcan y se gradúen con un buen rendimiento académico. Es importante remarcar que el premio estímulo otorgado por este programa no tiene incompatibilidad con otras Becas/Subsidios que pueda tener el alumno ♦



## “LOS GRADUADOS DE INFORMÁTICA SON COMPETITIVOS INTERNACIONALMENTE”

Federico Walas Mateo es socio de la empresa Julasoft SA y Profesor adjunto de la Facultad de Informática de la UNLP. Desde su doble rol, en la industria y en la academia, expone su punto de vista sobre las Pymes vinculadas a la disciplina y sus recursos humanos.

**Muchas empresas de La Plata y de la región cuentan con personal calificado al nutrirse de estudiantes avanzados o graduados de la Facultad de Informática de la UNLP. De acuerdo a su vínculo con las industrias y con la Universidad, cómo se desarrolla esta interacción entre ambos sectores, por qué las empresas buscan personal con este perfil?**

Está probada que la formación de los estudiantes de la Facultad de Informática de la UNLP es muy buena ya que son reconocidos por su talento en empresas de todo el país y del exterior. Además es muy importante la posibilidad de formación continua que se brinda por parte de la Facultad, poder hacer posgrados y actualizaciones para estar al día con todos los cambios tecnológicos. Pero la mejor validación de todo esto es la cantidad de graduados y de estudiantes avanzados que se encuentran trabajando en la industria en posiciones relevantes.

También corresponde decir que existen convenios entre las empresas y la Facultad, pero lo más importante es que existe el Polo IT en La Plata, conformado por más de 30 empresas que tiene un gran vínculo con esta unidad académica. De hecho la propia Universidad participa del Polo, lo que facilita la relación. Hay casos de alumnos de Informática que están haciendo sus prácticas profesionales o

desarrollando pasantías en este ámbito.

**Desde la Facultad de Informática se organiza una convocatoria anual a estudiantes para participar de proyectos de desarrollo de aplicaciones e innovación. ¿Cree que se ve beneficiado un graduado al haber atravesado por este tipo de experiencias?**

Si por supuesto, porque facilita el desarrollo de competencias que en el aula no se pueden generar, como son la orientación al cliente o resolución de trabajos contextuales; aspectos que suelen ser una falencia y que las empresas tenemos que suplir. Es decir que este tipo de iniciativas reduce esa dificultad que puede llegar a tener un egresado, que tiene competencias técnicas excelentes pero que a la hora de sentarse a trabajar carece de algunas capacidades más blandas para enfrentar la realidad de los problemas cotidianos que se pueden presentar en una empresa.

**¿Qué acciones podría llevar a cabo la Universidad en general y la facultad de Informática en particular para generar o fortalecer la “cultura emprendedora” de sus estudiantes?**

Actualmente la Facultad de Informática forma parte del proyecto de Usina de Ideas, creo que es una iniciativa muy

interesante; al igual que la Convocatoria para participar de los Proyectos de Desarrollo e Innovación o la vinculación con el Polo IT La Plata en el que los alumnos experimentan un acercamiento con la realidad de las empresas. Quizá habría que fortalecer lo que ya se está haciendo con otro tipo de propuestas más orientadas al emprendedorismo. De esta manera se les muestra a los alumnos que además de trabajar como empleados pueden llevar adelante ideas propias e innovar creando nuevas empresas. Algo no menor también es el tema del intraemprendorismo; más allá que se trabaje en relación de dependencia, puede ser emprendedor dentro de esa organización poniendo en valor sus ideas para que de esta manera sume competitividad la empresa en la que se desempeña.

**Muchas Pymes surgidas en La Plata han traspasado las fronteras y hoy son exitosas en otras partes del mundo, ¿a qué factores se debe este logro?**

Se debe a la creatividad de los profesionales y a la calidad de la formación. En mi caso particular, que además de ser docente tengo una empresa, exportamos desarrollos a Chile, a Colombia, a Ecuador, a Estados Unidos y a Inglaterra y estamos trabajando con graduados de la Facultad de Informática. Me llena de orgullo saber que las capacidades locales son validadas en el exterior; más allá del beneficio particular que tengo como empresario ♦

A portrait of Remo Suppi, a middle-aged man with grey hair and a beard, wearing a light-colored checkered shirt. He is looking slightly to the right of the camera with a neutral expression. The background is a blurred indoor setting, possibly an office or university hallway.

## UNIVERSIDAD E INDUSTRIA EN ESPAÑA Y EN ARGENTINA

Bit&Byte conversó con el Doctor en Informática, Remo Suppi, quien se desempeña como Profesor e Investigador en la Universitat Autònoma de Barcelona.

Además mantiene un estrecho vínculo con la Facultad de Informática de la UNLP como Investigador invitado en el III-LIDI.

### Usted cuenta con la ventaja de tener dos ópticas sobre temas vinculados a la evolución de la Informática: la perspectiva académica y al mismo tiempo la de la industria. ¿Cómo se lleva a cabo la articulación entre ambos sectores en España?

Es un tema complicado, sobre todo porque muchas veces la investigación que se hace es desde el punto de vista de la generación de nuevos conocimientos, desde la generación de nuevos métodos y de toda una serie de cuestiones que a veces son la base para comenzar a descubrir nuevos productos que no tienen una rentabilidad real sobre la industria. Por esa razón en varias oportunidades existe una cierta disociación entre lo que es la industria y lo que es la universidad.

No obstante, yo creo que, en el ámbito de la Informática, cada vez más la tecnología ha aportado un valor agregado a los procedimientos y a los descubrimientos. Esta unión es muy importante porque la industria necesita de nuevas tecnologías para poder desarrollar nuevos servicios, nuevos formatos. Hoy en día, la industria avanzada, sustenta su evolución y eficiencia gracias a la informatización de sus procesos/servicios y la adecuación tecnológica.

En todo esto hay una cuestión que es un

riesgo que tiene que ver con que hacer investigación es muy caro y en general cuando se hace desde la universidad se hace con fondos públicos. En España no es habitual que la industria destine fondos privados para hacer investigación en las facultades. Esto es un problema importante porque si la industria solo ve el beneficio de la investigación que puede generar la academia, se puede ver tentada a reducir sus departamentos de investigación para que a esta actividad la haga la universidad.

Hay que tener claro que la academia sólo puede hacer una parte de la investigación/transferencia, puede llegar hasta la realización del prototipo; pero la universidad no se puede convertir en el departamento de investigación de una industria por una cuestión de ética. El objetivo de la universidad no es el desarrollar productos. Sí debe generar conocimientos y profesionales para que trabajen en las áreas de I+D+I de las empresas.

Es interesante que se implementen políticas que favorezcan para que las empresas que aporten dinero privado a los proyectos de investigación, pero esto debe ser en un marco de transferencia (tecnológica en nuestro caso) que tenga reglas muy claras. También es importante definir como se hace la transferencia y la investigación para evitar que sesgos sobre qué y cómo investigar; lo que se

debe definir en esta relación es cómo de un proyecto que esté interesado la industria, ésta puede aportar dinero para complementar el financiamiento que pueda tener esa universidad y cuáles son las reglas para que esta transferencia sea efectiva y tenga retorno a la sociedad/universidad. Pero para implementarlo se debe ser muy estricto para que no suceda lo contrario, que la universidad, con todas las ventajas que tiene, con todo el dinero público que recibe, termine trabajando para desarrollar un proyecto para una empresa dentro de la empresa.

### Hablar de la industria del conocimiento guarda relación directa con la innovación. ¿Qué debería hacer un profesional de la Informática para generar nuevas ideas que finalicen en un desarrollo de utilidad para la sociedad?

En el mundo globalizado en el que vivimos, la producción actualmente no está en Europa, sino que se desarrolla en China y en India. Esto genera determinadas dificultades: ¿qué nos queda para Europa? La respuesta es que nos queda la innovación, el trabajar por la eficiencia energética, trabajar por la sostenibilidad de los recursos. Es decir que nos quedan muchas cosas por hacer, todas atravesadas

por la palabra clave: la innovación. Dentro de la universidad en la que trabajo, (la Universidad Autónoma de Barcelona) estamos muy preocupados por los temas vinculados a generar profesionales con capacidades para innovar. Es decir, hacer lo mismo pero con menos consumo de energía, generando menos residuos y que sean productos y servicios útiles para la sociedad.

### -¿Esto sería aplicable para la Argentina también?

Sí, totalmente. En la Argentina el problema con China e India lo veremos dentro de poco tiempo. Estos países se están transformando en potencias mundiales en lo que respecta a la Informática, incluso más que Estados Unidos. Diez años atrás tenían capacidad de producción -dejemos de lado cómo producen, las condiciones laborales, que no son las mismas que existen en Estados Unidos, en la Argentina o en España- pero hoy están desarrollando productos de calidad. Hace 10 o 15 años, los productos chinos eran símbolo de objetos de mala calidad; hoy todas las multinacionales de alta tecnología están en China: Apple, IBM, Samsung y Toshiba son sólo algunos ejemplos de ello.

Estos productos tienen una alta cualificación tecnológica, poseen una alta capacidad productiva, un crecimiento exponencial en el mercado de consumo que en el marco de una globalización total los beneficia enormemente. Por esta razón es que hay ciertas corrientes políticas de determinados países desarrollados que están creando políticas específicas/aranceles (y slogans) porque la globalización les ha hecho perder

hegemonía.

Otro dato para tener en cuenta es que China viene haciendo un gran esfuerzo en la formación de recursos humanos de alta cualificación a través del SCS (China Scholarship Council) que convoca 6.000 plazas por año para que estudiantes chinos vayan a hacer el doctorado al extranjero. Estos alumnos que optan por la Universidad Autónoma de Barcelona realizan sus estudios de doctorado en 3 años, el gobierno de su país les paga todo para que se formen y luego regresen a China. Es un gran proyecto académico en el que se envían personas con mucha capacidad a las mejores universidades del mundo para luego ser repatriados. Este programa ya ha dado sus primeros frutos. de dependencia, puede ser emprendedor dentro de esa organización poniendo en valor sus ideas para que de esta manera sume competitividad la empresa en la que se desempeña.

### Muchas Pymes surgidas en La Plata han traspasado las fronteras y hoy son exitosas en otras partes del mundo, ¿a qué factores se debe este logro?

Se debe a la creatividad de los profesionales y a la calidad de la formación. En mi caso particular, que además de ser docente tengo una empresa, exportamos desarrollos a Chile, a Colombia, a Ecuador, a Estados Unidos y a Inglaterra y estamos trabajando con graduados de la Facultad de Informática. Me llena de orgullo saber que las capacidades locales son validadas en el exterior; más allá del beneficio particular que tengo como empresario ♦

## 19 AÑOS COMPROMETIDOS EN FORMAR PROFESIONALES DE CALIDAD

El 1ro de junio de 1999 se crea la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata para generar el espacio de formación que se merecía tener la disciplina, convirtiéndose en un referente de otras universidades argentinas. A lo largo de los años su prestigio académico se visualiza en la formación de excelencia de sus docentes e investigadores y en el inmediato requerimiento laboral de sus graduados.

El crecimiento constante de la Facultad se podría traducir en algunos hechos puntuales vinculados a la enseñanza, como el dictado de un Doctorado en Ciencias Informáticas, la implementación de una carrera de grado desarrollada de forma conjunta con la Facultad de Ingeniería, la actualización de los planes de estudios y la reciente incorporación de una titulación de tres años en respuesta a las necesidades de los alumnos y a las demandas del sector.

En el caso de la enseñanza de grado, permite a los egresados desarrollarse en el mundo laboral con una gran competitividad y capacidad de innovación.

En este sentido y consciente de la necesidad de la formación continua, también se apuesta fuertemente al posgrado, siendo reconocidas sus carreras no sólo en la Argentina, sino también a nivel internacional. Vale remarcar que eligen la Facultad más de 1.400 estudiantes provenientes de la UNLP y de otras universidades del mundo, egresando más de 40 profesionales por año en este tramo de formación.

En tanto, los programas de estudio de las carreras de grado como de posgrado de la Facultad, debido a su permanente actualización, se han convertido en referentes para la mayoría de las universidades del país.

Además de la enseñanza, también la investigación y la extensión son sustentos sobre los que se basa la Facultad, y en este sentido ha asumido un notable compromiso con la comunidad a través de significativos aportes científicos y tecnológicos.

En este marco, la formación constante de estudiantes, docentes y graduados y el vínculo con la comunidad, se materializa a través de las tres Unidades de Investigación, Desarrollo e Innovación que tiene la Facultad, como así también por medio de las actividades de Extensión. Estas unidades de I+D+I (III-LIDI, LIFIA y LINTI) tienen más de 180 Investigadores, Doctorandos, Becarios y Pasantes alumnos.

Además la Facultad tiene el orgullo de contar con una planta docente de 96 profesores, 65 jefes de trabajos prácticos y 100 ayudantes diplomados, con un alto porcentaje de docentes postgraduados y con dedicación a la investigación científica y tecnológica que cumplen su actividad de investigación en la Facultad. También unos 70 ayudantes alumnos y adscriptos participan de las cátedras.

Estos atributos hacen que la unidad académica cuente con más 3.500 alumnos y que cada año una cifra superior a los 1000 ingresantes elijan la Facultad de Informática como parte de su proyecto vida.

La Facultad cuenta con tres carreras de grado: **LICENCIATURA EN INFORMÁTICA, LICENCIATURA EN SISTEMAS E INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN** (dictada en forma conjunta con la Facultad de Ingeniería); todas ellas con la máxima acreditación de CONEAU. Asimismo, se dictan dos titulaciones de 3 años: el **ANALISTA PROGRAMADOR UNIVERSITARIO** y el **ANALISTA EN TIC**, esta última con 4 orientaciones.

También son parte de la oferta académica, 11 titulaciones de Posgrado incluyendo el **DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS**, que tiene la máxima acreditación CONEAU.

# ACCIONES CON INGRESANTES 2018



La Facultad de Informática profundiza sus políticas tendientes a evitar la deserción de sus estudiantes y en particular implementa acciones para que los ingresantes no abandonen el Curso Inicial.

En este sentido durante el curso introductorio se llevó a cabo un trabajo articulado con los docentes que dictan materias en el primer año de las diferentes carreras.

Luciano Marrero, Director de Articulación e Ingreso de la Facultad, sostuvo que “durante el Curso Inicial docentes de primer año estuvieron en el aula con los ingresantes para responder inquietudes que surgían sobre las materias que empezarían a cursar”. Por su parte Silvia Esponda, Directora de Difusión y Comunicación Institucional dio detalles sobre datos recogidos entre los ingresantes por medio de una encuesta. En este sentido expresó que “aproximadamente

el 50% de los alumnos tienen entre 18 y 20 años y más del 50% se encuentra conforme y le resultan de interés los temas abordados en el curso”.

En tanto, que gran parte de los ingresantes ha manifestado que la elección de la carrera se corresponde con la salida laboral que tienen los graduados en Informática.

## Acto de entrega de Premios

Con la presencia de autoridades y docentes, la Facultad entregó el Premio Estímulo a los Ingresantes que se destacaron en el Curso Inicial 2018.

Los alumnos distinguidos recibieron el equivalente a 5 meses de Beca de Ayuda Económica por haber aprobado las pruebas escritas de los módulos que se dictan en el curso introductorio de la carrera.





## ALUMNOS ARGENTINOS Y DEL EXTERIOR SE ESPECIALIZAN EN INTELIGENCIA DE DATOS

Con una importante cantidad de alumnos de la Argentina y del exterior, la Facultad de Informática comenzó a dictar la Especialización en Inteligencia de Datos orientada a Big Data. La misma está dirigida a egresados universitarios de Informática.

La Especialización tiene como objetivo formar profesionales capaces de diseñar e implementar sistemas inteligentes para procesar Big Data -Datos Masivos- extrayendo y comunicando en forma clara y eficiente, patrones y/o relaciones relevantes de suma utilidad para la toma de decisiones. En este sentido, Laura Lanzarini, Directora de la flamante Especialización, subrayó que la carrera es una evolución de los intercambios realizados con académicos y con la industria del software durante las 3 últimas ediciones de las

Jornadas de Cloud Computing y Big Data (JCC&BD) de la Facultad; así como de la cooperación con grupos de España, Cuba, Colombia, Chile y otras Universidades argentinas (UNSL, UNSur, UNCOMA, UBA, UAI) relacionados con el tema”.

Es importante remarcar que forman parte de esta nueva propuesta académica de la Facultad, el dictado de una serie de cursos vinculados al tema que se desarrollan a lo largo del año. Se trata de espacios de formación de posgrado que están a cargo

de reconocidos docentes de diferentes universidades argentinas e internacionales.

En lo que va del año, la Facultad de Informática recibió a más de 150 alumnos, entre los que se encontraba una significativa cantidad de estudiantes de otros países.

Lanzarini explicó que el egresado de la Especialización está formado para operar sobre Big Data identificando el tipo de tarea a realizar y seleccionando las herramientas más adecuadas para construir e interpretar un modelo; como así también para utilizar distintas técnicas de visualización tanto en el análisis de la información de entrada como en la comunicación efectiva de los resultados”.

En este sentido, el Especialista en Inteligencia de Datos orientada a Big data, estará preparado para resolver

integralmente problemas complejos a través del diseño de Sistemas Inteligentes. Este proceso abarca desde la selección de la técnica de minería de datos a utilizar hasta el diseño, implementación, evaluación y optimización de los algoritmos que se requieran.

La nueva propuesta que ofrece Informática, es una carrera de tipo estructurado con una duración mínima de un año. Comprende 10 cursos y un Trabajo Final ♦





## “EL OBJETIVO DE LA UNIVERSIDAD ES CREAR CONOCIMIENTO”

En diálogo con Bit&Byte, el Doctor Ángel Plastino recordó los principales desafíos que afrontó al frente de la Presidencia de la UNLP en el período 1986-1992. Además, durante la charla, el reconocido investigador recordó la forma en que comenzó a adquirir importancia la Informática en el ámbito de la Universidad.

**Usted apoyó el desarrollo de la disciplina Informática desde el Departamento de Física antes de la vuelta a la democracia en la Universidad. ¿Cómo veía el potencial desarrollo de esta nueva ciencia en tiempos en que aún no existía la PC?**

Yo empecé a trabajar en Física cuando ya estaban las primeras computadoras. No conozco la física sin computadoras, aunque eran más precarias; no eran como las actuales, pero para trabajar en aquella época eran bastante potentes.

Yo empecé a trabajar en física teórica no aquí sino en Los Ángeles, en la Universidad de California, donde había una sola computadora; igual que en la Universidad de La Plata, que había sólo una en el CESPI, el Centro Superior para el Procesamiento de la Información de la UNLP.

**El núcleo fundador de la carrera de Licenciatura en Informática de la Facultad de Ciencias Exactas siempre lo referenció como un científico que comprendía la importancia de hacer crecer esta disciplina en la Universidad. Incluso Usted incorporó a especialistas de Informática en**

**las comisiones asesoras de la CIC. ¿Cree que la evolución posterior de la Informática en la UNLP respondió a aquellas expectativas iniciales?**

En esa época, durante 3 o 4 años fui el usuario más fuerte del CESPI, en el sentido de que era el que más tiempo de máquina usaba. Nosotros veíamos que el futuro no sólo de la Física sino de muchísimas actividades humanas estaba ligada a la Informática, eso era evidente. Lo que se podía hacer en la década del 60 con computadoras era impensable en la década del 50; la evolución fue muy grande. Ya en ese momento se veía que la informática había traído un cambio importantísimo que iba a revolucionar el mundo, como finalmente sucedió. Así que en el momento que tuve la posibilidad en la CIC (Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires) de estimular o apoyar de alguna manera esta disciplina, lo hice.

**Usted apoyó en su gestión como Presidente de la UNLP el nacimiento del Departamento de Informática dentro de la Facultad de Ciencias Exactas insistiendo en potenciar el perfil de investigación y de transferencia. ¿Considera que esta lógica ayudó a consolidar al**

**Departamento y sentó las bases de la futura Facultad de Informática?**

Yo pienso que sí porque le dio al Departamento una perspectiva mucho más amplia que la que hubiese conseguido si se hubiera concentrado solamente en los problemas internos de la disciplina.

La difusión o la aplicación de la Informática en ámbitos externos a la Universidad, es tal vez lo más importante que ha sucedido a nivel global. La informática hoy está permanentemente en todas nuestras vidas.

-Con el paso de los años ¿Qué importancia considera que tiene hoy la Facultad de Informática? ¿A qué le atribuye el aumento de ingresantes y graduados año tras año en las carreras vinculadas a esta disciplina?

Eso es una muy buena noticia porque es sabido que las universidades argentinas no producen la cantidad de informáticos que las empresas de nuestro país demandan. Posiblemente hacen falta el doble o el triple de informáticos, es una disciplina que requiere cada vez más profesionales.

Seguramente las universidades argentinas van a expandir sus departamentos o facultades de Informática; no hay otro camino. No sólo hacen falta más egresados sino también más conocimiento.

**Teniendo en cuenta su larga experiencia como investigador**

**¿Cuáles fueron los principales desafíos de la Universidad Nacional de La Plata durante su presidencia (1986-1992)?**  
**¿Considera que fueron resueltos?**

Sí, fueron resueltos. Cuando asumo la presidencia de la UNLP, fui el primer Presidente electo en 20 años. Durante las dos décadas previas los rectores de la Universidad y los decanos de las facultades eran elegidos por decreto del Poder Ejecutivo Nacional, sin tener en cuenta para nada la trayectoria académica.

Este era el principal problema y el primer gran objetivo a cumplir, las universidades nacionales eran un caos porque cada uno venía y hacía lo que quería; se iba y venía otro que también tomaba decisiones de acuerdo a sus propios intereses, aunque no tenga nada que ver con lo que había hecho el anterior rector. Era una situación que había que resolver, la universidad en general, estaba huérfana de normativas y especialmente nuestra Universidad. Aspectos tan elementales como las carreras de posgrado o los concursos, no tenían ordenanza.

Entonces nuestro primer desafío, no sólo el mío sino del Consejo Superior de aquel momento, fue rehacer la normativa universitaria para que la Casa de Estudios pueda funcionar. Cuando estaba al arbitrio de lo que decidía cualquier decano, si había un problema se resolvía de una manera determinada y al mes siguiente se olvidaban y ante el mismo inconveniente quizás lo resolvían de otra forma.

En definitiva, la universidad, como cualquier sociedad no puede funcionar sin leyes, sin ordenanzas.

Tuvimos que rehacer prácticamente todas las ordenanzas en los primeros tres años de gestión, que por suerte el Consejo Superior trabajó muchísimo, nos reuníamos todas las semanas. Había mucho trabajo en serio y necesario. La mayoría de las ordenanzas que rigen la vida de la Universidad hasta hoy, fueron aprobadas casi por unanimidad en ese período. Es decir que hubo mucha colaboración de todos los sectores para poner en marcha la UNLP, que era realmente el primer desafío.

En segunda medida, el otro desafío era consolidar el tema central de la Universidad: el conocimiento. La Universidad es la primera institución en la historia de la humanidad que tiene una función nueva, que es la creación del conocimiento. Esto es así desde la Edad Media y es el objetivo máximo y principal de la universidad; por eso la importancia de la investigación.

La universidad no enseña un conocimiento que ya existe, sino que enseña idealmente un conocimiento que ella crea. Entonces para

enseñar cualquier disciplina universitaria al máximo nivel, tenemos que tener una persona enseñando que esté al máximo nivel. Por lo tanto, el profesor universitario es un docente muy particular, no es como los demás que replican un conocimiento que está en los libros o en internet. El profesor universitario crea el propio conocimiento que trasmite.

**Y actualmente, ¿cuáles cree que son las principales responsabilidades y objetivos de la Universidad Pública en relación a la sociedad que la contiene?**

Nuestra sociedad de principios de siglo XXI afronta cambios revolucionarios en los modos de producción; precisamente a causa de la Informática.

Una impresora 3D por ejemplo, está cambiando toda una serie de industrias. Días pasados leía que en Holanda se va a instalar un puente que se imprimió en 3D: estamos ante un cambio de paradigma brutal. El principal desafío de la universidad es ayudar, enseñar, transmitir conocimiento a la sociedad, acompañar a los sectores productivos en este cambio tan tremendo que estamos viviendo y que es inevitable. Acá no entra la política, esto se va a dar sí o sí.

**Considerando que la UNLP es una universidad pionera en la investigación y los desarrollos científicos ¿Cómo puede seguir trabajando en este sentido para contribuir a la evolución del país?**

La Universidad Nacional de La Plata contribuye fuertemente al desarrollo del país, ya lo está haciendo. Por ejemplo: Argentina produce arroz, pero éste no viene de una planta originaria de aquí sino de Asia. En este caso, la UNLP es la institución argentina que adapta el arroz que viene de otro continente para que se pueda cultivar en nuestro suelo. Esto se desarrolla en la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, que tiene un campo experimental destinado a esta actividad desde hace mucho tiempo. Es decir que todo el arroz que se produce en la Argentina tiene su origen en la Universidad de La Plata. Este es un ejemplo de miles que vemos todos los días plasmados en equipos y proyectos de investigación que trabajan en las distintas facultades.

A nivel personal también he trabajado mucho en investigación y lo sigo ejerciendo activamente. En un tiempo lo hice en la Facultad de Informática, en un tema que se llama redes neuronales y conseguí construir mis propias redes que resolvían problemas que de otra manera no tenían solución fácil ♦

**¿Cómo piensa que podría vincularse adecuadamente la investigación tecnológica con la formación universitaria?**

Yo creo que van en paralelo, doy el ejemplo de medicina que es el más fácil de ver para todos: es impensable estudiar esa carrera sin que los estudiantes estén en el hospital. Bueno, llevando esto a Ingeniería o a Informática, estamos en la misma situación. Hay toda una serie de cuestiones que hay que aprenderlas en el lugar donde se están haciendo, que no es necesariamente en la universidad.

**A partir del constante avance tecnológico: ¿cree que la formación de los profesionales de Informática debe ser un aprendizaje continuo y que vaya de la mano de los cambios científicos?**

Evidentemente sí. Porque una de las áreas del conocimiento que más está creciendo es el de la Informática y en particular aspectos tan importantes como el de la inteligencia artificial, que realmente están cambiando muchas cuestiones. Argentina debería tener grupos importantes de investigación en esta área, los tiene en embrión, aún falta evolucionar mucho.



## LA TESIS DEL DR ADRIÁN POUSA RECONOCIDA CON EL PREMIO “DR. RAÚL GALLARD”

El Doctor en Ciencias Informáticas egresado de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata, Adrián Pousa, obtuvo el premio “Dr Raúl Gallard” otorgado por la RedUNCI (Red de Universidades Nacionales con Carreras en Informática). Su investigación fue premiada en el marco de la 20ª edición del Workshop de Investigadores de Ciencias de la Computación (WICC 2018) que se realizó los días 26 y 27 de abril en la ciudad de Corrientes. Su tesis “Optimización de rendimiento, justicia y consumo energético en sistemas multicore asimétricos mediante planificación” culminó el 11 de octubre de 2017, bajo la dirección conjunta de los Profesores Armando De Giusti de la Universidad Nacional de La Plata y Juan Carlos Sáez Alcaide de la Universidad Complutense de Madrid.

La misma aborda la temática de los procesadores multicore asimétricos (AMPs). Éstos fueron propuestos como una alternativa de bajo consumo energético a los procesadores multicore convencionales (CMPs) formados por cores idénticos. Los AMPs integran cores rápidos y complejos de alto rendimiento, y cores más simples de bajo consumo.

En este sentido, Pousa explicó que: “los AMPs plantean un gran desafío: distribuir eficientemente los ciclos de los distintos tipos de core entre las aplicaciones. Para evitar

modificar el código de las aplicaciones la mayoría de las propuestas se realizan a nivel de sistema operativo incluyendo algoritmos de planificación conscientes de la asimetría”. A lo que agregó: “los algoritmos de planificación para AMPs propuestos hasta el momento intentan optimizar el rendimiento global pero degradan aspectos como la justicia o la eficiencia energética. Asimismo, la mayoría fueron evaluados mediante simuladores o plataformas asimétricas emuladas”.

El principal objetivo de la tesis doctoral premiada es superar esas limitaciones diseñando estrategias de planificación conscientes de la justicia y la eficiencia energética alcanzando un rendimiento global aceptable.

Para desarrollar el trabajo se implementaron estrategias en el kernel de un SO real y se las evaluó sobre hardware multicore asimétrico real.

Adrián Pousa es Analista en Computación, Licenciado en Sistemas, Especialista en Redes y Seguridad y Doctor en Ciencias Informáticas. Todos los títulos otorgados por la Facultad de Informática de la UNLP. Actualmente se desempeña como Profesor Adjunto Dedicación Exclusiva de la misma casa de estudios y como Investigador en el III-LIDI en el área de Cómputo de alto rendimiento ♦



## INAUGURACIÓN DE LA AMPLIACIÓN EN LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD

La Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata finalizó los trabajos de ampliación de su Biblioteca, lo que permitirá que sus 2000 usuarios conformados por alumnos, docentes y no docentes cuenten con un espacio más cómodo y con equipamiento actualizado.

Las tareas, que se iniciaron a fines del mes de noviembre, generarán un crecimiento de más del 30% en sus áreas de uso público. Se trata de la ampliación de su sala de lectura, una reforma que le aportará 52 m<sup>2</sup> nuevos a los 150 m<sup>2</sup> ya existentes.

Actualmente se está adquiriendo mobiliario y equipamiento informático adicional para potenciar la utilización de la Biblioteca que, más allá de la sala de lectura clásica, es también un ámbito de estudio con acceso a máquinas para consulta y conexión por Internet con bases de datos nacionales a internacionales.

Es importante destacar que con la ampliación se preservó la estructura original de la biblioteca manteniendo de esta forma la luminosidad natural generada por los ventanales con vista hacia los jardines de la unidad académica.

La biblioteca de la Facultad de Informática cuenta con alrededor de 4.000 ejemplares de libros impresos, 80 títulos de publicaciones periódicas, CD y DVD, materiales de cátedra y más de 600 tesis grado y posgrado de alumnos. Además, ofrece en préstamo diferentes dispositivos electrónicos utilizados por los alumnos.

Desde la secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios de la UNLP informaron que la construcción demandó una inversión de 1.194.803 pesos financiada en conjunto por la Facultad, Presidencia de la UNLP y la Secretaría de Políticas Universitarias de Nación ♦





# EGRESADOS DESTACADOS DICIEMBRE 2017

## El reconocimiento como un elemento motivador

Cerca de un centenar de flamantes graduados de la Facultad de Informática recibieron sus diplomas en el acto de colación que se realizó el pasado 1° de diciembre.

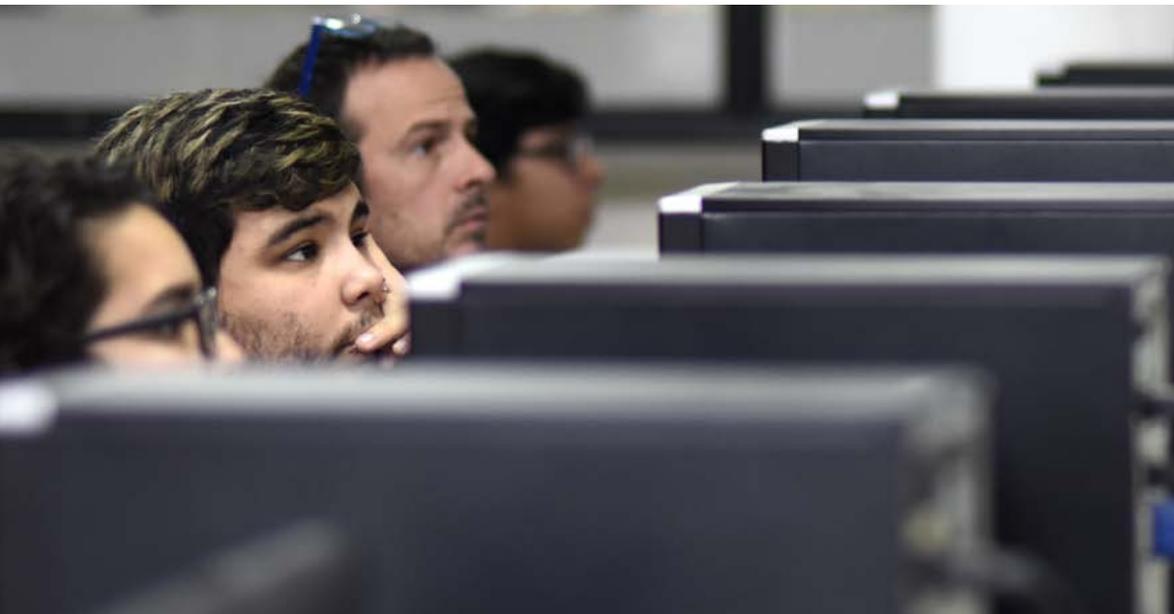
En este marco, se hizo un reconocimiento especial a aquellos graduados que recibieron su título y se han destacado por su promedio a lo largo del proceso de formación en las distintas carreras.

De este modo, por la titulación de Analista Programador Universitario fue reconocido *Ezequiel Tomás Moreno*; por su promedio en la Licenciatura en Informática se destacó a *Lisandro Joaquín Ronconi*. En el caso de la carrera Licenciatura en Sistemas, a *Jonathan Martín* y por la carrera de Ingeniería en Computación a *Julián Ailián*.

Durante la ceremonia también fueron reconocidas las Tesinas de Licenciatura. En esta oportunidad se destacó el trabajo "Prototipo de Asistencia Indoor dentro de un Supermercado" de las graduadas *María Belén Mascioto* y *Eva Magalí Capecchi* y la titulada "Evolución de Tecnología SDN" del graduado *Marcelo Barreto*. Además se destacó la Tesina "Juego serio como actividad de autoevaluación de los alumnos y su integración con un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje" del graduado *Federico Héctor Archuby*.

El reconocimiento que en cada acto de colación implementa la Facultad de Informática, forma parte de sus políticas tendientes a poner en valor el esfuerzo y la constancia de sus alumnos como un elemento motivador.

# NUEVA SUBESTACIÓN DE MEDIA TENSIÓN EN LA FACULTAD DE INFORMÁTICA



La Facultad de Informática está incorporando (con la colaboración de Presidencia de la UNLP) una subestación de Media Tensión, buscando asegurar una mejor calidad de servicio y también cubrir el natural crecimiento de la demanda eléctrica debida al gran número de computadoras activas que hay en su edificio.

La Subestación se compone de dos componentes básicos: el Monobloque (MB) y el Centro de Transformación y Distribución (CTD).

## Monobloque:

Se trata de una construcción especial de hormigón capaz de contener en forma separada el equipamiento de maniobras, protección y medición de EDELAP y por otro lado el compartimiento que alberga el equipamiento activo del Centro de Transformación que conectará la Facultad de Informática.

Este Monobloque cumple con todas las normas de seguridad requeridas en el país para construcciones de distribución eléctrica.

## Centro de Transformación y Distribución

Básicamente tiene tres componentes:

- Un transformador que lleva la tensión

nominal primaria de 13.200 Voltios a 400 Voltios y que tiene una potencia nominal de 630 kVA (un 150% más de lo requerido por el consumo máximo actual de la Facultad)

- Las Celdas de Media Tensión que pueden operar con 13.500 Voltios y manejar una corriente nominal de 630 Amperes. Estas celdas son de entrada de línea y de protección del transformador con fusibles especiales de alto poder de corte.
- Tablero de Baja Tensión que montado en un gabinete normalizado maneja la conversión de 400 Voltios a 230 Voltios y puede manejar hasta 1000 amperes.

Además del equipamiento adquirido e instalado, se ha realizado un nuevo cableado subterráneo (adecuado a la corriente máxima manejable por fase) que vincula la subestación con el tablero eléctrico principal de la Facultad y otro cableado para alimentar un tablero secundario que controla en especial los equipos de Aire Acondicionado de toda la Facultad, que están separados eléctricamente de los equipos de procesamiento de datos.

El conjunto de equipamiento y obra está destinado a mejorar un servicio crítico para la Facultad ♦



# VI JORNADAS DE CLOUD COMPUTING & BIG DATA (JCC&BD)

## Del 25 al 29 de junio

Este encuentro anual, organizado por la Facultad de Informática desde 2013, se ha consolidado como un foro de intercambio de ideas, proyectos, resultados científicos y aplicaciones concretas en el área de Cloud Computing y Big Data, tratando de enfocar resultados de Investigación, Desarrollo e Innovación en un tema de gran importancia en la Informática de nuestros días.

El énfasis está puesto en la interacción entre Academia e Industria de modo de presentar combinadamente avances, investigaciones y desarrollos de aplicaciones específicas.

En 2018 las VI JCC&BD tienen el auspicio del SNCAD (Sistema Nacional de Computación de Alto Desempeño de MINCYT), CONICET, CICPBA, la Red de Universidades Nacionales con carreras de Informática (RedUNCI), la UNLP y la misma Facultad de Informática a través del III-LIDI y la Secretaría de Posgrado. En la organización participan también investigadores del grupo HPC4EAS de la Universidad Autónoma de Barcelona y de la Facultad de Tecnología Informática de la UAI (Argentina).

Las Jornadas combinan exposiciones académicas de investigadores del país y del exterior con presentaciones de empresas del país y en particular del POLO IT La Plata. En los últimos años han participado IBM; GLOBANT, MICROSOFT, TELEFONICA, TELECOM, LENOVO, INTEL y varias empresas del Polo IT.

Es de hacer notar que los 3 días de exposiciones y conferencias se combinan con dos cursos para Posgrado y/o alumnos avanzados de las carreras de Informática (de Lunes a Viernes) que en 2018 serán:

“Aceleración de algoritmos de machine learning desde un enfoque arquitectónico”

Curso dictado por los Profesores de la Universidad Complutense de Madrid, Dres. Luis Piñuel Moreno y Francisco Igual.

“Cloud Robotics”

Curso coordinado por la UNLP y la UAI y que tiene como Profesores responsables a los Dres. Marcelo Naiouf y Marcelo Devincenzi.

---

Para más información:  
<http://jcc.info.unlp.edu.ar/>

# VI JORNADAS DE **CLOUD** COMPUTING & **BIG DATA**

25 al 29 de Junio de 2018

CLOUD COMPUTING

BIG DATA

TRABAJOS CIENTÍFICOS

DESAFÍOS ACTUALES

CURSOS

CONFERENCIAS

APLICACIONES

EXPOSICIONES



# DESARROLLOS

## CON TECNOLOGÍA, REVIVEN OBRAS DE ARTE DESAPARECIDAS

Fueron robadas, se quemaron, fueron destruidas. Un grupo de artistas, con escáneres 3D, las reconstruyen. Utilizando tecnología de última generación y análisis forense, un grupo de artistas ha reconstruido una serie de obras maestras perdidas, entre ellas versiones de los Lirios acuáticos de Monet y los Girasoles de Van Gogh. Las recreaciones son obra de Factum Arte, un grupo de artistas y técnicos entre cuyos proyectos se cuenta una reproducción exacta de la cámara mortuoria de Tutankamón. El concierto, una obra del siglo XVII de Vermeer que fue sustraída en 1990 en el mayor robo de arte de los tiempos modernos, también ha sido recreado, junto con un retrato de 1954 de Winston Churchill hecho por Graham Sutherland, que la esposa del líder, Clementine, destruyó porque le disgustaba. Factum Arte usa escáneres 3D desarrollados para fines médicos para registrar la superficie de una pintura o un objeto hasta la pincelada o la grieta más diminuta. Detecta los detalles que a simple vista no se ven, registrando la superficie, no el color. “Al eliminar el color de la superficie, se pueden ver cosas de un modo completamente distinto”, dijo Adam Lowe, director y fundador de Factum Arte. Otras herramientas son escáneres 3D para registrar formas. Una de las telas más pequeñas de los Lirios acuáticos de Monet estuvo colgada en el Museo de Arte Moderno de Nueva York hasta 1958, cuando fue víctima de un incendio catastrófico. Pese a los graves daños causados por el humo, el análisis forense extrajo detalles cruciales de su color y superficie, lo que permitió que se recreara el movimiento de la luz sobre el agua de la pintura. “Es absolutamente impresionante”, dijo Lowe. “Creo que Monet pensaría que es su pintura”.

FRAGMENTO DE LA NOTA PUBLICADA EN

CLARÍN 19/03/ 2018

## PUENTE IMPRESO EN 3D

Ámsterdam tendrá un puente impreso en 3D. La pasarela de 12,4 mts de largo se hizo con 4 robots que usaron casi 4500 kilos de acero inoxidable. Una firma de robótica holandesa imprimió en 3D un puente de acero inoxidable totalmente funcional para cruzar uno de los canales más antiguos y famosos del centro de Amsterdam, el Oudezijds Achterburgwal, ubicado en el Barrio Rojo de la capital de los Países Bajos. “Equipamos robots industriales típicos con herramientas especialmente diseñadas y desarrollamos el software para controlarlos”, informó MX3D, la empresa responsable del proyecto. El equipo holandés imprimió estructuras “sólidas, complejas y elegantes en metal. El objetivo del proyecto MX3D Bridge es mostrar las posibles aplicaciones de nuestra tecnología de impresión 3D multiteje” añadió.

FRAGMENTO DE LA NOTA PUBLICADA EN TÉLAM

07/04/ 2018

## PRUEBAN EL USO DE NANOROBOTS DE ADN PARA DESTRUIR TUMORES CANCERÍGENOS

Una estructura de ADN que se pliega como un origami lleva unas enzimas que coagulan la sangre que alimenta a un tumor; sólo reaccionan en su presencia, lo que permitiría un técnica anti cáncer muy segura. Científicos chinos y estadounidenses aseguran que han creado y probado los primeros nanorobots autónomos de ADN del mundo capaces de combatir tumores cancerígenos, lo que abre el camino para terapias revolucionarias contra esa afección. Expertos del Centro Nacional para la Nanociencia y la Tecnología de China y científicos de la Universidad Estatal de Arizona, Estados Unidos, colaboraron para perfeccionar el diseño de los nanorobots. El estudio fue publicado en la revista Nature Biotechnology.

FRAGMENTO DE LA NOTA PUBLICADA EN EL DIARIO

LA NACIÓN EL DÍA 06/03/201

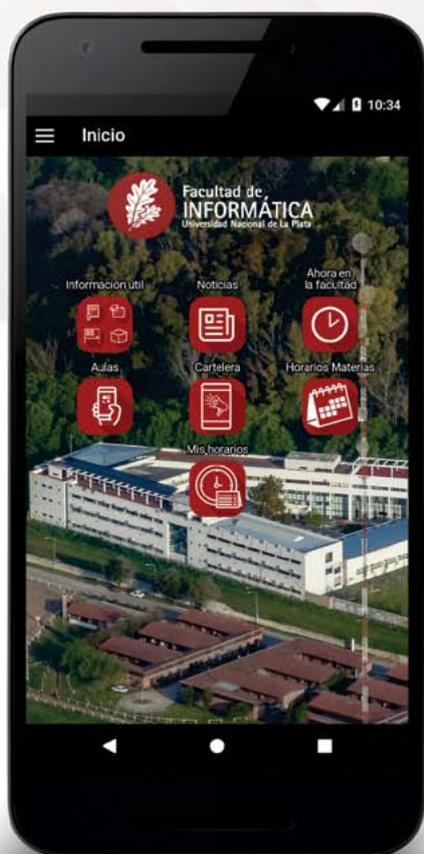
# TECNOLOGÍCOS

<http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar>

# TE&ET

REVISTA IBEROAMERICANA  
DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN  
Y EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA

Revista científica que publica artículos originales, reseñas bibliográficas y resúmenes de Tesis de Posgrado, en el área de Tecnología y Educación.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

**Aplicación de la  
Facultad de Informática,  
descargable desde Play Store  
<http://bit.ly/infounlp>**

# MES DEL DOCTORADO

## SEPTIEMBRE



INNOV

**POSTGRADO**

FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNLP



<http://postgrado.info.unlp.edu.ar> | [postgrado@lidi.info.unlp.edu.ar](mailto:postgrado@lidi.info.unlp.edu.ar)  
calle 50 y 120 | 2° piso | Tel. Fax: 54 0221-427-3235 | La Plata | 1900



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



# IV EXPO

---

## CIENCIA Y TECNOLOGÍA

---

### 2018

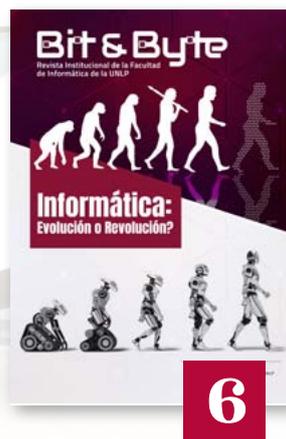
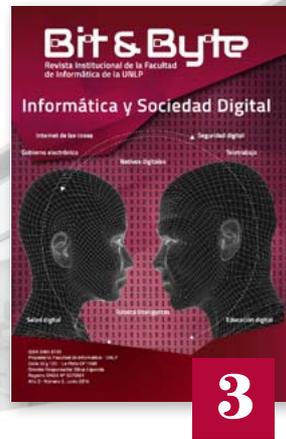
PRESENTACIÓN DE PROYECTOS  
DE DESARROLLO E INNOVACIÓN



[www.info.unlp.edu.ar](http://www.info.unlp.edu.ar)

# Bit & Byte

Revista Institucional de la Facultad de Informática de la UNLP





# CARRERAS DE POSTGRADO

## **DOCTORADO**

Ciencias Informáticas

## **MAGISTERS**

Ingeniería de Software

Redes de Datos

Tecnología Informática  
Aplicada en Educación

Cómputo de Altas  
Prestaciones

## **ESPECIALIZACIONES**

Tecnología Informática Aplicada en Educación

Redes y Seguridad

Cómputo de Altas Prestaciones y Tecnología Grid

Ingeniería de Software

Computación Gráfica, Imágenes y Visión por  
Computadora

Inteligencia de Datos orientada a Big Data

**SECRETARÍA  
DE POSTGRADO**

Calle 50 y 120, 2° piso. CP (1900).  
La Plata. Buenos Aires, Argentina.  
Tel/Fax: +54 (0221) 427-3235  
E-mail: [postgrado@lidi.info.unlp.edu.ar](mailto:postgrado@lidi.info.unlp.edu.ar)

### **Días y horarios de atención:**

Lunes a Viernes de 8:30 a 19:30 hs  
Sábados de 9 a 13 hs.

 @PostinfoUNLP

 Postgrado Informática UNLP



**Facultad de  
INFORMÁTICA**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA**

**📍 Calle 50 y 120 - La Plata, Argentina | Teléfonos: +54 (0221) 427-7270 / 71**

**🏠 [www.info.unlp.edu.ar](http://www.info.unlp.edu.ar)**

**🐦 @InformaticaUNLP**

**📘 @InformáticaUNLP**

**🌐 Facultad de Informática UNLP**

**📷 @informaticaunlp**

**📺 Facultad de Informática UNLP**