



Enseñar y Aprender Física y Matemática con GeoGebra

Proyecto para la apropiación e integración de las TIC, en particular del software libre GeoGebra, por parte de docentes y futuros docentes.

i Información general

Síntesis

El presente proyecto tiene por objetivo contribuir al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de la Física y la Matemática a partir de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en particular del software libre GeoGebra. Entendemos por mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje el proceso de búsqueda de nuevos recursos, herramientas, metodologías y estrategias que permitan a cada vez más estudiantes apropiarse de los saberes en juego. Es decir, lo entendemos como una democratización del acceso al conocimiento y una práctica inclusiva. Para lograr este fin, se trabajará en un ciclo de talleres con docentes y alumnos avanzados de profesorado de distintos Institutos de Formación Docente de la Provincia de Buenos Aires, abordando propuestas áulicas para el tratamiento de temas de física y matemática y reflexionando conjuntamente sobre el potencial didáctico de las mismas, así como también sobre los obstáculos y dificultades de su implementación. Cabe destacar que este proyecto se presenta como continuación de su homónimo, acreditado en 2016, que se está llevando a cabo en el ISFDyT 24 de Bernal y que a raíz de su difusión se recibieron solicitudes de otros institutos para realizar actividades en los mismos.

Convocatoria

Convocatoria Ordinaria 2017

Palabras Clave

Educación Media

Educación Superior

Línea temática

EDUCACIÓN PARA LA INCLUSIÓN

Unidad ejecutora

Facultad de Ingeniería

Facultades y/o colegios participantes

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

Colegio Nacional Rafael Hernandez

Liceo Victor Mercante

Destinatarios

Los destinatarios directos son docentes y estudiantes de diversos Institutos Superiores de Formación Docente (ISFD) públicos de la Provincia de Buenos Aires. Los destinatarios indirectos son los estudiantes de nivel primario y secundario que serán formados por los egresados de estos institutos. Tanto las escuelas públicas (primarias y secundarias) de la Provincia, como los ISFD cuentan con equipamiento informático otorgado por los programas Conectar Igualdad y Primaria Digital.

Sin embargo, los integrantes de la comunidad educativa consideran que los mismos podrían ser aprovechados en mayor medida, razón por la cual se han acercado al equipo extensionista que suscribe el presente proyecto a fin de realizar actividades en conjunto tendientes a promover la utilización de estos recursos.

Localización geográfica

El proyecto se llevará a cabo en las siguientes instituciones educativas:

Instituto Superior de Formación docente y Técnica 24, Cramer 471, Bernal, Quilmes, Provincia de Buenos Aires.

Instituto Superior de Formación Docente 10, Belgrano 1610, Tandil, Provincia de Buenos Aires.

Instituto Superior de Formación Docente 166, Av. Santamarina N° 851, Tandil, Provincia de Buenos Aires.

Instituto Superior de Formación Docente 168, Cramer 50, Dolores, Provincia de Buenos Aires.

Instituto Superior de Formación Docente 22, Ayacucho 2418 1° piso, Olavarría, Provincia de

Buenos Aires.

Universidad Nacional Arturo Jauretche, Av. Calchaquí N° 6200, Florencio Varela, Provincia de Buenos Aires.

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Avda. del Valle 5737, Olavarría, Provincia de Buenos Aires.

Centros Comunitarios de Extensión Universitaria

Cantidad aproximada de destinatarios directos

0

Cantidad aproximada de destinatarios indirectos

0

☰ Detalles

Justificación

Las denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están presentes en todos los ámbitos de la vida humana.

Existe un amplio consenso en relación a la importancia de reflexionar sobre su impacto en la educación y la necesidad de incorporarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje[1][2][3]. Por un lado, porque hoy en día el dominio de las TIC es necesario para el acceso a la información y el ejercicio de la ciudadanía. Y por otro, porque estas tecnologías poseen un gran potencial para propiciar aprendizajes significativos. Sin embargo, su integración a la práctica educativa no produce per se las mejoras esperadas. Es necesario profundizar los debates acerca de cómo aprovechar ese potencial.

Para el caso de la Matemática y la Física, existen múltiples herramientas informáticas que posibilitan un trabajo áulico diferente al tradicional, permitiendo que más alumnos se apropien de los saberes involucrados[4][5]. Muchas de ellas vienen pre-instaladas en las computadoras de Conectar-Igualdad[6] y Primaria Digital[7]. Pero esto no garantiza su aprovechamiento. Resulta relevante generar ámbitos de reflexión en torno a su uso, de los que participen tanto los docentes que se encuentran en ejercicio, como aquellos que realizan su formación inicial.

Una de esas potentes herramientas es GeoGebra. Se trata de un software libre, diseñado especialmente para la enseñanza de la Matemática en todos los niveles educativos (desde inicial, hasta universitario)[4][8], con el que venimos trabajando tanto en docencia como en investigación, además de en extensión. Reúne dinámicamente, aritmética, geometría, álgebra, cálculo, probabilidad y estadística, en un recurso sencillo, intuitivo y amigable, que permite al alumno realizar una actividad exploratoria, probar, equivocarse, conjeturar, validar sus conjeturas. También es utilizado para crear recursos para el aprendizaje de la Física y la Química, entre otras.

Consideramos que estas tecnologías son inclusivas, ya que permiten a más sujetos apropiarse de los saberes vinculados con estas ciencias. Por ello, hemos constituido el Instituto GeoGebra de La Plata[9], con aval del Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad de Ingeniería y del Instituto GeoGebra Internacional. Desde este espacio, hemos desarrollado múltiples actividades de extensión, avaladas por dicha Facultad, de las cuales participaron numerosos docentes de distintos niveles educativos y alumnos de profesorado[10][11], además de un Proyecto acreditado y subsidiado por la UNLP en la convocatoria 2016 (ver blog del proyecto en <http://blogs.unlp.edu.ar/proyectogeogebra/>).

Objetivo General

Contribuir al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática y la Física a partir de la integración de las TIC, en particular del software libre GeoGebra. Entendemos el mejorar la enseñanza y el aprendizaje como la búsqueda de nuevos medios, estrategias, recursos y herramientas que permitan que cada vez más estudiantes logren apropiarse de los saberes. Es decir, lo entendemos como una democratización del acceso al conocimiento y una práctica inclusiva.

Objetivos Específicos

- Facilitar que docentes y futuros docentes de Matemática y Física y de Educación Primaria incorporen las TIC como herramienta, utilizando en particular el programa GeoGebra, con la finalidad de llegar a más estudiantes.
 - Mejorar el aprovechamiento de los recursos informáticos disponibles en las escuelas e institutos de formación docente.
 - Promover debates acerca de la integración de las TIC al proceso educativo, y elaborar conclusiones a partir de los mismos.
-

Resultados Esperados

Llevar a cabo un conjunto de talleres en los distintos ISFD para cada una de las carreras involucradas, en los que se aborden cuestiones tecnológicas y pedagógicas en relación al uso del software GeoGebra para la enseñanza y el aprendizaje.

Establecer un espacio de coordinación con las autoridades e integrantes de los ISFD copartícipes del proyecto, en el cual se evalúe en forma continua y conjunta la marcha del proyecto.

Elaborar un documento que refleje los debates y conclusiones de los distintos encuentros que pueda difundirse posteriormente para que pueda ser aprovechado por otros miembros de la comunidad educativa.

Consolidar un vínculo de cierta permanencia entre los docentes integrantes del proyecto y los destinatarios que contribuya al aprovechamiento de los recursos existentes en el sistema.

Consolidar el equipo extensionista en torno a este proyecto y lograr incorporar nuevos miembros.

Indicadores de progreso y logro

Desarrollo de al menos una jornada de talleres en cada uno de los ISFD copartícipes del proyecto, en la cual participen docentes y estudiantes de profesorado de nivel primario, de matemática y de física. La cantidad de asistentes esperada en cada jornada, dependerá de la localidad en la que se desarrolle.

Desarrollo de una comunidad virtual de práctica a la que se incorporarán los asistentes en las

distintas jornadas, con el fin de intercambiar propuestas didácticas, experiencias áulicas, reflexiones vinculadas con la temática del proyecto, a fin de dar continuidad a los encuentros presenciales.

Concreción de las reuniones de equipo previstas mensualmente.

Realización de dos jornadas de difusión del proyecto en el ámbito de la universidad a fin de convocar a nuevos interesados.

Metodología

Se realizarán talleres con alumnos avanzados y docentes de los ISFD copartícipes, tal como se detalló en el apartado "Actividades".

Los talleres versarán sobre distintas propuestas de actividades áulicas en las que se integre el programa GeoGebra, desde el aprendizaje de sus aspectos técnicos, hasta su potencial pedagógico en propuestas concretas. Se propondrá en los mismos la realización de una actividad por parte de los docentes y alumnos de profesorado participantes y su posterior reflexión didáctica. Para la realización de las actividades propuestas, se propondrá una dinámica grupal, en equipos de 4 o 5 integrantes, y un cierre con una discusión plenaria. Se trabajará con las computadoras del programa Conectar Igualdad disponibles en los Institutos. Se compartirá con los asistentes bibliografía relacionada con los temas abordados, para quienes deseen profundizar sobre los mismos. Los contenidos a abordar en los talleres serán consensuados con los docentes de los ISFD participantes. La duración de cada taller es de tres horas. En una jornada, podrán llevarse a cabo uno o más talleres, dependiendo la cantidad de asistentes, las carreras que se dicten en el mismo (algunos solamente tienen profesorado en Matemática, otros solamente Profesorado en Educación Primaria, otros cuentan con más de un profesorado) y de las posibilidades de cada instituto de hacer una jornada más o menos extensa.

La planificación de las actividades y materiales a abordar en cada taller se realizará en forma general en las reuniones plenarias del equipo, y en forma detallada en reuniones de sub-equipo. Los sub-equipos encargados de cada taller en particular se conformarán teniendo en cuenta la formación y experiencia de cada uno de los integrantes, aprovechando así el carácter interdisciplinario del equipo completo. En estas reuniones de sub-equipo participarán también docentes de las instituciones copartícipes que funcionarán como "nexos", tal como se detalla a continuación.

En la localidad de Dolores, el Prof. Mario Vazquez, docente del ISFD 168, será el nexo entre el equipo extensionista y dicha institución, participará (virtual o presencialmente) de las reuniones de subequipo que se encarguen de realizar actividades allí, a fin de garantizar que la propuesta se adecue a las necesidades e intereses de su instituto.

En la ciudad de Tandil, el Prof. Mauro Natale será el nexo con los ISFD 10 (del cual es docente) y 166, cumpliendo las funciones detalladas anteriormente.

En la ciudad de Olavarría, la actividad será coordinada con docentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, integrantes del Grupo de Investigación Articulación Secundaria-Universidad (GIASU), quienes tienen

contacto fluido con el ISFD 22 y se encargarán de que la actividad se adecue a las necesidades e intereses de la comunidad educativa de dicho instituto.

En la localidad de Bernal, se continuará trabajando en conjunto con el Grupo de Enseñanza, Capacitación, Investigación en Ciencias Naturales y Matemática (GECICNaMa), con quienes se está trabajando en el marco del proyecto acreditado en la convocatoria del año pasado, en la planificación y ejecución de actividades para el ISFDyT 24.

Por último, en Florencio Varela, este rol lo cumplirán los integrantes del proyecto Marcelo Cappelletti y Daniel Morales, egresados de la UNLP, quienes integraron el "Proyecto de Mejora de Formación en Ciencias Exactas y Naturales en la Escuela Secundaria" de la Universidad Arturo Jauretche ejecutado durante el período 2014-2016, trabajando con veinte escuelas de la región Educativa 4 (Florencio Varela, Berazategui y Quilmes), y generaron un vínculo con los docentes en ejercicio de esta región. En este caso, a diferencia de los anteriores, las actividades se desarrollarán en el espacio físico la UNAJ (donde se desempeñan actualmente como docentes) y tendrán como destinatarios a los docentes de física y matemática de la región.

En todos los casos, se propondrá dar continuidad a las actividades desarrolladas presencialmente en un entorno virtual. Para ello se contará con los integrantes María Luján Rosso y José Vera, del Área de Tecnología Educativa de la Facultad de Ingeniería de la UNLP.

Actividades

- Reuniones de coordinación con autoridades y docentes de los ISFD previas a cada jornada de talleres a fin de ajustar detalles de la planificación de la misma.
- Jornadas de talleres abordando diversos aspectos del uso del software GeoGebra en el aula: introducción al uso del software GeoGebra, uso de los recursos disponibles en el sitio web de GeoGebra, aspectos didácticos del uso de GeoGebra. También se abordarán diversas propuestas áulicas vinculadas con los siguientes temas específicos: - De matemática: geometría y su enseñanza, construcción de figuras, exploración de propiedades, elaboración de conjeturas y validación; funciones, familias de funciones, ajustes de funciones a un conjunto de datos; geometría 3D, construcción de sólidos, sólidos platónicos y arquimedianos, cónicas como intersecciones de planos y conos. - De física: elaboración y uso de simuladores (para cinemática y para óptica geométrica), recolección de datos experimentales y su tratamiento con GeoGebra. En todos los casos se trabajará sobre las posibilidades didácticas que abre el software y algunas de las posibles limitaciones de estas estrategias y su necesidad de vincularlas y complementarlas con otras.
- Reuniones plenarias del equipo extensionista. Una vez por mes se realizarán reuniones internas del equipo a fin de organizarse, repartir las tareas a realizar, llevar a cabo actividades de formación interna en materia de Extensión Universitaria y cuestiones relacionadas con el proyecto en sí.

- Reuniones de subequipos. El grupo se dividirá en subequipos que llevarán a cabo la planificación en detalle de cada taller y elaborarán el material didáctico a trabajar en el mismo (guías de actividades, presentaciones, selección de material bibliográfico para compartir). Para la conformación de estos sub-equipos se tendrá en cuenta la formación y experiencia de cada uno de los integrantes, aprovechando así el carácter interdisciplinario del equipo completo. De estas reuniones participarán integrantes de los copartícipes del proyecto que funcionarán como "nexos" tal como se describe en el apartado "metodología".
 - Jornadas de difusión del proyecto hacia el interior de la Universidad. Con el objetivo de hacer crecer el equipo extensionista, se realizarán dos jornadas de difusión del proyecto en el ámbito de la Universidad.
 - Realización del informe de avance
 - Realización del informe final
 - Creación de un espacio virtual en el cual se dará continuidad a los encuentros presenciales: Se invitará a los docentes y estudiantes que asistan a las jornadas a participar de un espacio virtual creado en Moodle, en el cual se compartirá más material adicional: tutoriales, artículos sobre propuestas didácticas que involucren GeoGebra. Se alentará a los participantes a buscar y compartir material, debatir sobre las propuestas compartidas, contar sus experiencias áulicas y sus reflexiones.
-

Cronograma

El proyecto se desarrollará entre los meses de Marzo y Diciembre de 2018. En el diagrama a continuación el mes 1 corresponde a marzo.

Actividad	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Reuniones de coordinación internas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jornada en UNAJ		x								
Reuniones de coordinación con docentes de Olavarría y GIASU		x								
Jornada en UNICEN, con ISFD 22			x							
Reuniones de coordinación con docentes de Dolores			x							
Jornada en ISFD 168, Dolores				x						
Reuniones de coordinación con docentes de Tandil						x				
Jornada en ISFD 10 y 166 de Tandil							x			
Redacción del informe de avance					x					
Reunión de coordinación con GECICNaMa			x							
Jornada en ISFD 24				x						
Jornadas de difusión internas de la UNLP	x					x				
Trabajo en plataforma virtual			x	x	x	x	x	x	x	
Redacción del informe final										x

Bibliografía

- [1] Dussel, I. Aprender y enseñar en la cultura digital, Buenos Aires, Santillana, 2011.
- [2] Landau, M. Acceso universal a la alfabetización digital. Políticas, problemas y desafíos en el contexto argentino. Serie La Educación en debate, DINIECE, Ministerio de Educación de la Nación, 2007.

- [3] Tedesco, JC. Un ordenador por alumno. En Mirada RELPE, Reflexiones iberoamericanas sobre TIC y educación, 2011.
- [4] Novembre, A., Nicodemo, M. y Coll, P. Matemática y TIC – Orientaciones para la enseñanza. Buenos Aires, ANSES, 2015.
- [5] Joselevich, M. (coord.) Cs. Naturales y TIC – Orientaciones para la enseñanza. Buenos Aires, ANSES, 2015
- [6] www.conectarigualdad.gob.ar
- [7] <http://planied.educ.ar/programas/primaria-digital/>
- [8] <https://www.geogebra.org/about>
- [9] <https://www.facebook.com/igeogebra/>
- [10] Departamento de Cs. Básicas, Facultad de Ingeniería, UNLP. Acta 142: sobre la creación del Instituto GeoGebra de La Plata y realización de su Jornada Inaugural
- [11] Taller de extensión en la UNAJ a cargo de miembros del Instituto GeoGebra de La Plata <https://www.unaj.edu.ar/curso-degeogebra-en-la-unaj/>
- Del Río, L.; Costa, V. (2016) Análisis del diseño de un curso a distancia sobre aspectos didácticos del uso de GeoGebra. Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo. ISSN 2237-9657. Volumen 5, número 1, pág. 23-38.
- Del Río, L.; Costa, V. (2012) Taller en laboratorio de computación: "GeoGebra como instrumento de modelización matemática en la enseñanza de la noción de función". Duración: 6 horas. Simposio de Educación Matemática 2012. Chivilcoy, Buenos Aires. Propuesta publicada en las Memorias del 12 SEM SIMPOSIO DE EDUCACION MATEMATICA. Ciudad de Chivilcoy, Buenos Aires, 2012. ISBN 978-987-20239-7-3. pp 371-379. Con referato.
- Del Rio, L.; Costa V. (2015) "La noción de función: Una introducción utilizando GeoGebra". Jornadas de Enseñanza, Capacitación, Investigación en Ciencias Naturales y Matemática. Bernal.
- Caraballo, H. ; Gonzalez, C. (2014) "Situaciones didácticas estructuradas. Una simulación geométrica." XI Congreso Argentino de Educación matemática. Universidad Nacional de San Juan.
- Caraballo, H. Gonzalez, C. (2014) Incorporación de software educativo al aula. Entornos colaborativos locales. IX Congreso de Tecnología en Educación & Educación en Tecnología. Universidad Nacional de Chilecito.
- Caraballo, H. Gonzalez, C. (2013) Complementos dinámicos para las clases presenciales de matemática. XII Reunión Nacional de docentes de Matemática en carreras de Agronomía, Forestal y afines de la República Argentina.
- Bernini, F.; Manceñido, M; Del Río, L. (2016) Cinemática: aprender sobre la física del movimiento utilizando GeoGebra (y otras TIC...). Material didáctico para taller.
- Berini, F. (2015) Explorando Sentidos: una aproximación al concepto de fractal a través del origami modular. II Jornadas de Enseñanza, Capacitación e Investigación en Cs Naturales y Matemática.

Sostenibilidad/Replicabilidad

El presente proyecto apunta a la formación inicial y continua de los docentes, razón por la cual se considera que continuará teniendo impacto luego de finalizada su ejecución, ya que los destinatarios podrán aprovechar las conclusiones a las que se arriben, fruto del debate, en su práctica educativa cotidiana.

Asimismo, podría replicarse en un futuro con nuevas cohortes de alumnos en los mismos ISFDyT, o bien en otros institutos de formación docente del área de influencia de la UNLP.

En el primer año de ejecución del proyecto, nos hemos propuesto trabajar solamente con un ISFDyT, a fin de proponernos objetivos acotados que resulten alcanzables por el equipo. A raíz de la difusión realizada de las actividades llevadas a cabo en ese primer año, nos han solicitado desde distintos ISFDyT que realicemos actividades en los mismos.

Aspiramos en un futuro a hacer crecer el equipo de trabajo, formar nuevos extensionistas y así poder tener un mayor alcance.

Autoevaluación

Dentro de las potencialidades de este proyecto se pueden destacar:

- El hecho de tratarse de un proyecto interdisciplinario, conformado por graduados y estudiantes de los profesorados de la UNLP, que aportarán la visión didáctica, graduados de las licenciaturas en física y matemática, quienes aportarán solidez desde el punto de vista de los contenidos y su experiencia como docentes universitarios y graduados de Ingeniería que tienen una visión distinta tanto de la física como de la matemática. Algunos de los integrantes cuentan además conformación específica en materia de tecnología informática aplicada en educación.
- Además, este equipo de trabajo cuenta con integrantes externo a la UNLP: el Profesor Fabián Berini, egresado del ISFDyT 24 de Bernal, con experiencia en escuelas medias y en el diseño e implementación de talleres para sus pares; la Lic. Karina Rizzo, quien se desempeña como docente en escuelas secundarias e ISFDyT, y cuenta con una gran trayectoria en formación docente a nivel terciario.
- Los docentes de los institutos que funcionarán como "nexos" (tal como se indicó en el apartado "Metodología") también tienen trayectoria en la planificación y ejecución de talleres destinados a docentes utilizando GeoGebra y conocen las necesidades concretas de los institutos en los cuales se desempeñan.
- También se trata de un proyecto interclaustrero, ya que el equipo de trabajo cuenta con docentes, graduados y estudiantes.
- Consideramos que todo el equipo se verá enriquecido en sus prácticas docentes, de investigación y de extensión, a partir del intercambio con pares de otros sectores del sistema educativo, ya que estas podrán brindarnos nuevas miradas a partir del intercambio de experiencias.
- Cubre un área de vacancia, ya que si bien existen otros proyectos de extensión abocados a incentivar a la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y múltiples propuestas de capacitación desde los Ministerios de Educación a nivel nacional y provincial, se puede constatar que aún queda mucho camino por recorrer en esta materia.

Participantes

Nombre completo	Unidad académica
Del Rio, Laura Sombra (DIRECTOR)	Facultad de Ingeniería (Profesor)
Mancenido, Monica Ester (CO-DIRECTOR)	Facultad de Ingeniería (Jefe de Trabajos Prácticos)
Grimaldi, Veronica (COORDINADOR)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Profesor)
Gonzalez, Cecilia (COORDINADOR)	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (Profesor)
Duchowney Reale, Gregorio Luis (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Jefe de Trabajos Prácticos)
Vera, Jose Obdulio (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Jefe de Trabajos Prácticos)
Rosso, Maria Lujan (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Jefe de Trabajos Prácticos)
Morales, Daniel Martin (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Graduado)
Cappelletti, Marcelo Angel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Graduado)
Jaime, Yanina Elizabeth (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Ojeda, Anabel (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Horak, Andrea (PARTICIPANTE)	Liceo Victor Mercante (Profesor)
Chuvicio, Yesica Lorena (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Graduado)
Biurrun, Anahi (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Jefe de Trabajos Prácticos)
Pauletich, Marta Fabiana (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Profesor)
Caraballo, Horacio Agustin (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (Profesor)

Nombre completo	Unidad académica
Villalba, Maria Belen (PARTICIPANTE)	Colegio Nacional Rafael Hernandez (Profesor)
Bonfigli, Eduardo Marcelo (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Costa, Viviana Angelica (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Profesor)

Organizaciones

Nombre	Ciudad, Dpto, Pcia	Tipo de organización	Nombre y cargo del representante
INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 168	Dolores, Buenos Aires	Instituto de Educación Superior	María Rosa Marsiglia, Directora
INSTITUTO DE FORMACIÓN DOCENTE Y TÉCNICA 24	Bernal, Quilmes, Buenos Aires	Instituto de Educación Superior	Ana María Lagarde, directora
GRUPO DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA (GECICNAMA)	Sourigues, Carlos ,ap., Barazategui, Buenos Aires	El Grupo de Enseñanza, Capacitación e Investigación en Ciencias Naturales y Matemática (GECICNaMa), viene impulsando, a partir de 2013, distintas acciones tendientes a brindar, a estudiantes y docentes, las herramientas necesarias para continuar pensando su desempeño de manera idónea en los distintos lugares que han elegido para trabajar. Si bien el Grupo es autónomo respecto del ISFDyT 24, articula fuertemente con él y dirige sus actividades principalmente a esta institución. Las tareas llevadas a cabo por GECICNAMA, ad honorem, se refieren, entre otras tareas, a la organización y puesta en marcha de talleres, cursos y conferencias, además de jornadas bianuales con gran asistencia de docentes y alumnos de la formación docente. (I y II Jornadas de Enseñanza Capacitación Investigación en Ciencias Naturales y Matemática en 2013 y 2015). Autoridades de GECICNAMA 2016-2018: Presidente: Alejandra Deriard Vicepresidente: Carlos Matteucci Secretaria: Silvia Lanzillotta	Alejandra Deriard, Presidente

Nombre	Ciudad, Dpto, Pcia	Tipo de organización	Nombre y cargo del representante
INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE Y TÉCNICA N° 10 "OSVALDO SARINI"	Tandil, Buenos Aires	Instituto de Educación Superior	Álvaro Martin Cobo, Director
ISFDYT N° 166 - UNIDAD ACADÉMICA ESCUELA NORMAL	Tandil, Buenos Aires	Instituto de Educación Superior	Susana Copponi, directora institucional
INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE 22	Olavarria, Buenos Aires	Instituto de Educación Superior	Prof. Claudia Gusmeroli, directora
UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO JAURETCHE	Florencio Varela, Buenos Aires	Universidad nacional	Rafael Ruffo, Director del Centro de Política y Territorio de la UNAJ
FACULTAD DE INGENIERÍA. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES - NÚCLEO DE INVESTIGACIÓN GIASU	Olavarria, Buenos Aires	Universidad nacional	María Beatriz Bouciguez, Secretaria Académica e integrante del GIASU