

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS
MEMORIA 2009

1. GESTIÓN INSTITUCIONAL

Programa de Mejoramiento de la Enseñanza en Ingeniería (PROMEI I). Carreras de Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental

Durante el año 2009 se procedió a la organización, coordinación y ejecución de las siguientes actividades, correspondientes al Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza en Ingeniería (PROMEI) y subproyectos vinculados. Es de hacer notar que hubo dilaciones en la transferencia de fondos por parte de la Secretaría de Políticas Universitarias, por lo cual sólo se dispuso del 50% del monto previsto para el año 2009.

Proyecto principal

Inversión año 2009: \$ 46.000

- Convocatoria a becas/subsidios para el cursado de Especializaciones, Maestrías y Doctorados por parte de docentes de la FICH. Se otorgó una (1) beca por un monto de \$ 1.600 mensuales, por el término de tres (3) meses; una (1) beca por un monto de \$ 1.600 mensuales, por el término de dos (2) meses; y una (1) beca por un monto de \$ 1.600 (pesos mil seiscientos) mensuales por 12 meses.
- Adquisición de equipamiento e instrumental para el Laboratorio de Ingeniería Ambiental y de Mecánica de Fluidos e Hidráulica:
 - Instrumental Pasteur (floculador);
 - Instrumental para la simulación de lixiviados en rellenos sanitarios;
 - Equipos para ensayos de mecánica de fluidos e hidráulica básica.
- Adquisición de licencias de software: @Risk 5.5, MathLab.

SubProyecto Ciclo General de Conocimientos Básicos

Inversión año 2009: \$ 37.000

- Desarrollo de actividades del Comité Coordinador del Proyecto Ciclo Común del Consorcio Centro, integrado por la FICH y las siguientes Facultades: Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), Bioingeniería y Ciencias de la Alimentación de la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER), Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) e Ingeniería del

Instituto Aeronáutico de Córdoba. Se realizaron varios encuentros, en Rosario, Río Cuarto, Santa Fe, Oro Verde y Concordia (Entre Ríos) y Córdoba, que permitieron avanzar en un estudio comparativo de las asignaturas y contenidos del ciclo inicial de cada una de las carreras de ingeniería del Consorcio Centro, para establecer un sistema de movilidad de estudiantes. El proceso finalizó con la firma de un convenio que ya fue refrendado por todas las Universidades.

- Estudio de las causas de abandono y desgranamiento de los alumnos de las carreras de Ingeniería. El Convenio con la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba se ha suspendido por haberse desactivado el grupo que realizaba el asesoramiento. Se está avanzando en la definición de indicadores y el análisis de la información histórica disponible sobre las condiciones de ingreso y desempeño de los alumnos en los primeros años de las carreras. Ya se han aplicado encuestas y se pondrán en marcha otras herramientas de recolección de datos.

- Talleres para docentes sobre innovación pedagógica y estrategias didácticas, a cargo de integrantes del Instituto de Docencia e Investigación Educativa (INDI) de la Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC) de la UNL. Se completó el ciclo “Pensar el Aula”, con el desarrollo del módulo “Evaluación”. Los docentes trabajaron activamente los marcos teóricos propuestos y desarrollaron un trabajo de síntesis, basándose en sus propias experiencias áulicas.

Posteriormente, se desarrollaron dos seminarios, a cargo de la Dra. Anahí Mastache, Doctora en Educación, “Enseñar en los primeros años de la Universidad” y “Estrategias didácticas para la enseñanza de la Ingeniería”, los cuales también tuvieron una buena respuesta de los docentes.

- Se dictó una nueva edición del curso de Matemática Básica bajo la modalidad a distancia para el recursado de la misma. Asimismo, se adquirió el Programa MathLab y los docentes se entrenaron en el uso de éste y de programas informáticos de libre accesibilidad. En el ciclo lectivo 2010, se pondrán en marcha nuevas actividades de formación práctica para los alumnos de todas las asignaturas del área Matemática.

- Consolidación y perfeccionamiento de los Sistemas de Tutorías de la UNL y la FICH. Se proporcionaron a los tutores cursos de capacitación a cargo de Asesoría Pedagógica y de especialistas externos. Se implementó una encuesta para recabar información sobre las dificultades con las que se enfrentan los alumnos para definir más ajustadamente el rol que deben desempeñar los tutores y la pertinencia de las modalidades de Tutorías de la UNL y la FICH. Se incorporó a Asesoría Pedagógica una docente especialista en educación, la Lic. Marisol Perassi, para coordinar el Sistema y consolidar las actividades. El objetivo se está cumpliendo, pero llevará más tiempo del que abarca este Proyecto lograr que los destinatarios se apropien del Sistema y valoren la importancia de disponer de una guía para el mejor desarrollo de las carreras.

- Talleres de reflexión, evaluación e intercambio de experiencias sobre la puesta en práctica del Sistema de Evaluación Continua (SEC) vigente en la FICH. En el mes de setiembre de 2009 se inició un proceso de diagnóstico del SEC, encomendado a dos especialistas del INDI-FHUC, con el fin de identificar experiencias exitosas y fracasos, lo cual permitirá introducir, en el Régimen de Enseñanza que lo regula, las modificaciones necesarias para mejorar su eficiencia.
- Cursos de capacitación en procesos de enseñanza-aprendizaje a distancia. Se han desarrollado cursos sobre TICs a cargo de integrantes del área Educación a Distancia; también se ha realizado un taller sobre producción de materiales multimedia que continuará en 2010.
- Adquisición de tres (3) proyectores digitales.
- Adquisición de equipamiento informático. Se adquirió una notebook.
- Adquisición de libros de texto para asignaturas del ciclo inicial de las carreras. Se adquirió toda la bibliografía requerida por los docentes e incrementó la cantidad de títulos de mayor demanda en biblioteca. Esta actividad se continuará hasta la finalización del Proyecto (\$ 9.500).

SubProyecto Recursos Humanos Académicos

- Otorgamiento de dedicaciones exclusivas a docentes con cargos ordinarios de menor dedicación. Se otorgó un (1) cargo, originalmente acordado para radicación de nuevos recursos humanos.
- Radicación de nuevos recursos humanos. Se otorgaron cuatro (4 cargos) de profesores adjuntos dedicación exclusiva.

Subproyecto Tutorías

- Cuatro (4) becas otorgadas a alumnos de los últimos años de las carreras de Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental, para incorporarse al Sistema de Tutorías, por un término de 10 meses y con un monto de 150 pesos mensuales cada una, que fue aumentado a \$300 en el mes de agosto para unificarlo con las becas de los tutores incorporados por el Proyecto PACENI. En el mes de octubre se realizó otra convocatoria a la que se inscribieron nueve (9) alumnos, de los cuales fueron seleccionados siete (7) que se incorporarán en febrero de 2010.

Programa de Mejoramiento de la Enseñanza en Ingeniería (PROMEI II). Carrera Ingeniería en Agrimensura

El Programa fue aprobado en el mes de diciembre de 2007 y asigna un monto de \$ 670.600 – incluida la contraparte de la FICH– durante 3 años, en fondos no recurrentes; además se otorgan \$ 64.000 anuales en fondos recurrentes (cargos docentes).

Dado que durante 2009 no se contó con las contrapartidas de Universidad, sólo pudo ejecutarse un total de \$ 73.000, en las siguientes actividades:

- Becas de finalización de carrera. Se otorgaron seis (6) becas por un monto de \$ 250 mensuales durante 10 meses (\$ 15.000).
- Aportes a la realización de talleres de formación docente (\$ 7.000).
- Aportes a Proyectos PRAMIN (área del Centro de Estudios Hidro-Ambientales – CenEHA), para la refuncionalización de un espacio para la guarda de equipamiento; 4º piso, para la instalación de un laboratorio de informática (\$ 48.000).
- Adquisición de instrumental vario para topografía (\$ 3.000).

Proyecto de Apoyo a la Formación de Técnicos Informáticos (PROMENI)

El Programa fue aprobado en el año 2007 y asigna un monto total ejecutable durante tres (3) años de \$ 239.407 más \$ 385.593 para cargos docentes; durante 2009 se ejecutaron \$ 73.000 de gastos no recurrentes, en las siguientes actividades:

- Capacitación a docentes y coordinadores de EaD (\$ 6.000).
- Equipamiento informático: cinco (5) PC's y un (1) servidor (\$ 25.000).
- Implementación del centro de producción multimedial: una (1) cámara, trípode, luces, etc. (\$ 26.000).
- Acondicionamiento y equipamiento de espacios físicos para el desarrollo de actividades en el 4º piso (\$ 15.000).
- Adquisición de bibliografía (\$ 1.000).

Además se designaron tres (3) tutores de carrera, tres (3) diseñadores, un (1) corrector de estilo, un (1) coordinador de carrera, dos (2) administradores de Linux y Moodle y un (1) programador de aplicativos para educación a distancia.

Proyecto de Apoyo para el Mejoramiento de la Enseñanza en primer año de carreras de grado de Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Económicas e Informática (PACENI)

La FICH participa conjuntamente de este proyecto con otras Unidades Académicas de la UNL por la carrera de Ingeniería en Informática. Los fondos se distribuyen proporcionalmente a la cantidad de inscriptos en cada una de las carreras involucradas, aunque la idea es realizar actividades conjuntas para el logro de los objetivos general (“Promover que las Universidades Nacionales fortalezcan las condiciones institucionales, curriculares y pedagógicas para el mejoramiento de la inserción y la promoción de los estudiantes ingresantes”) y específicos del Proyecto.

El mismo tiene tres componentes:

COMPONENTE A: implementación o consolidación de sistemas de tutorías.

COMPONENTE B: actualización y perfeccionamiento de la planta docente.

COMPONENTE C: actividades, equipamiento, software y bibliografía para mejorar la Formación Práctica.

Durante el año 2009 se realizó la convocatoria y designación de Tutores (alumnos y docentes) y a la FICH le correspondieron siete (7) becas, que fueron asignadas a cuatro (4) docentes y tres (3) alumnos (\$ 21.000).

Se desarrolló un Seminario de Formación de Tutores sobre las problemáticas del alumno ingrese y del primer año, a cargo de la Dra. Marina Müller, especialista en el tema. También se realizó un Ateneo con Asesores Pedagógicos y la participación de un especialista externo, a los fines de reflexionar sobre las problemáticas de los alumnos en los primeros de años de las carreras y planificar acciones superadoras.

Asimismo, se asignó a cada Unidad Académica un monto para la adquisición de equipamiento informático, correspondiéndole a la FICH, cuya compra está en trámite.

ÁREA DE COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (ACGEAD)

- Programación, implementación, difusión y coordinación con CEMED de la carrera Tecnicatura en Diseño y Programación de Videojuegos, aprobada por el Honorable Consejo Superior:
 - Selección de docentes. El plantel conformado incluye 11 profesionales de la industria de videojuegos y cuatro (4) docentes universitarios.
 - Selección de Tutores Disciplinarios. El plantel seleccionado incluye actualmente 21 tutores, distribuidos en cuatro áreas de orientación: “Programación”, “Arte”, “Diseño” y “Videojuegos y Sociedad”. El plantel está conformado por docentes, alumnos avanzados y graduados de FICH-UNL, así como docentes y graduados de otras instituciones universitarias y profesionales de la industria de videojuegos.
 - Capacitación y charlas a docentes y tutores. Se efectuaron distintos encuentros destinados a coordinar la elaboración de materiales. Docentes y tutores participaron del Curso Moodle dictado por el área de Educación a Distancia de la FICH.
 - Encuestas a preinscriptos. Con el objetivo de obtener un perfil de los preinscriptos a la carrera, se elaboró una encuesta que fue puesta a disposición de los interesados en los últimos días del año.
 - Difusión de la carrera. Se realizaron entrevistas en distintos medios.
 - Coordinación de acciones conjuntas con CEMED: acciones de difusión, selección de la plataforma y definición de pautas y políticas referentes al cronograma del año 2010.
 - Elaboración de materiales y actividades para el 1º año de la carrera. Se confeccionó el material de las primeras tres materias de la carrera y se comenzó con la elaboración de contenidos para el resto.
- Coordinación general y revisión de materiales de las carreras para su publicación y registro ISBN.

- Implementación del curso “Desarrollo de aplicaciones Web Empresariales”, que dará comienzo en marzo del 2010, aprobado por el Consejo Directivo.
- Apoyo a docentes del Departamento de Cartografía e Hidrología para el desarrollo del curso de Hidrómetra (a distancia o semipresencial).
- Capacitación de integrantes del área:
 - Diplomado Experto Universitario en Diseño Instruccional para Educación en Línea. CREAD – FIET – Universidad Abierta para Adultos (República Dominicana) - UNADP (Panamá): Victoria Paredes, Indalecio Bezos, Raúl Caballero y Carlos Giorgetti.
 - Diplomado en E-Learning con Moodle y Recursos Open Source. Net-Learning y UTN Regional Buenos Aires: Indalecio Bezos y Carlos Giorgetti.
 - Capacitación de Tutores para Entornos Virtuales. Net-Learning y UTN Regional Buenos Aires: Julieta Fort Villa, Natalia Bas, Raúl Levín, Roberto Candussi, Santiago Márquez.
 - Experto Universitario en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Universidades Latinoamericanas asociadas a Virtual Educa: Myrta Aranguren.
- Capacitación impartida:
 - Herramientas en Educación B-Learning: con una duración de 50 horas reloj y cinco (5) módulos. En dos (2) cursos se inscribieron 70 participantes.
 - Uso de la Plataforma E-ducativa para la enseñanza: con una duración de 20 horas reloj. Se dictaron 4 (cuatro) cursos para los docentes de Educación a Distancia.
- Apoyo a la adopción de instancias de Educación a Distancia y b-Learning en las asignaturas presenciales:
 - Realización de encuestas a docentes de las asignaturas presenciales. Se obtuvieron 21 respuestas.
 - Realización de tres reuniones con los docentes de las asignaturas presenciales para difundir el curso de Moodle.
 - Instalación de una plataforma de prueba e inicio de su configuración. Se comenzaron algunas pruebas con asignaturas “piloto”, de acuerdo al interés de los docentes.
 - Generación del material para el dictado del curso Herramientas en Educación b-Learning.
 - Asignación de roles y capacitación pertinente a los auxiliares de actividades de instalación y mantenimiento de plataforma LINUX-MOODLE.
 - Revisión de diseños de plataformas educativas con Moodle para la definición de la plataforma de Educación a Distancia de la FICH.
 - Realización de reuniones con el área de comunicación institucional para trabajar en el diseño de la plataforma de Educación a Distancia de la FICH.

ÁREA DE ASESORÍA PEDAGÓGICA

- Coordinación y seguimiento del Sistema de Tutorías:

- Reuniones semanales con tutores para el seguimiento de su accionar.
- Talleres de orientación para alumnos.
- Capacitación de tutores en temas específicos.
- Organización y aplicación de encuestas a alumnos, con la colaboración de los tutores.
- Evaluación de encuestas a alumnos.

Otras Actividades de la Secretaría Académica

- Seguimiento de los nuevos Planes de Estudios de las carreras de Ingeniería en Recursos Hídricos, Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Informática, con participación de los Directores de Carrera, Comisiones de Seguimiento y Directores de Departamento.
- Seguimiento de Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Agrimensura (año 2005), cuyo primer desarrollo completo culminó en 2009.
- Asesoramiento a los alumnos de la Facultad, orientando y solucionando inconvenientes en relación con el cursado de asignaturas, cambio de planes de estudios, etc. Además de la asistencia brindada por la Secretaría de Coordinación, está funcionando el Sistema de Tutorías, coordinado por Asesoría Pedagógica, a través del cual se ofrece asistencia a los estudiantes de los dos primeros años de todas las carreras, todos los días entre las 9:00 y 19:00, en una oficina que se ha destinado a tal fin.
- Relevamiento de las programaciones de las asignaturas, al inicio de cada cuatrimestre; las mismas se procesan para determinar los recursos solicitados por los equipos docentes (viajes académicos, bibliografía, etc.) y se entregan copias a los Directores de Departamento.
- Procesamiento de encuestas a alumnos al finalizar cada uno de los cuatrimestres; los resultados procesados por asignatura se entregan a Asesoría Pedagógica, a los respectivos responsables de asignaturas, directores de carreras y departamentos.
- Recopilación y procesamiento de la encuesta a docentes.
- Participación de docentes en los Comités Académicos de los CAPIC (Cursos de Acción para la Integración Curricular) de Informática, Química, Biología y Matemática.
- Participación de docentes en el Programa de Ingreso, áreas Matemática, Química y Lectura y Escritura de Textos Académicos.
- Finalización en el mes de febrero del proceso de Acreditación 2ª Fase de la carrera Ingeniería en Recursos Hídricos. La metodología establecida por CONEAU para esta instancia consiste en demostrar el cumplimiento de los compromisos establecidos en la resolución de acreditación y exponer otros avances que se hayan logrado con relación a la capacidad para educar de la Unidad Académica y la calidad de la carrera. La FICH no sólo cumplió con todos los compromisos, sino también con las recomendaciones (no obligatorias) y pudo mostrar otros avances tendientes al mejoramiento de la calidad de la carrera. En el mes de junio se produjo la visita de los Pares Evaluadores Externos, en cuyo informe no se requirió ningún compromi-

so adicional, por lo cual la CONEAU emitió en el mes de noviembre la Resolución 743/09, extendiendo la acreditación por 3 años más.

- Implementación de cambios en el dictado de algunas asignaturas en las que se detectaron problemas.
- Participación en diversas actividades impulsadas desde la Secretaría Académica de la UNL.
- Presentación de Informes de Seguimiento del PROMEI I, PROMEI II y PROMENI a la SPU.
- Organización de viajes académicos. En todos los casos se cubrió el traslado y parte de los gastos de manutención. Los destinos de cada uno de los viajes y las asignaturas que lo solicitaron fueron los siguientes:

1. Fecha: 25 de marzo de 2009.

Lugar: Ángel Gallardo (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Físicoquímica y Transporte en Suelos.

2. Fecha: 5 de mayo de 2009.

Lugar: La Guardia (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Mensuras.

3. Fecha: 5 de mayo de 2009.

Lugar: Recorrido ciudad de Santa Fe (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Ciencia, Tecnología y Sociedad.

4. Fecha: 15 de mayo de 2009.

Lugar: San Javier (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Interpretación de Imágenes; Aplicaciones Cartográficas; Geografía Ambiental.

5. Fecha: 3 de junio de 2009.

Lugar: Base Aérea de Paraná (Provincia de Entre Ríos).

Asignatura: Fotogrametría.

6. Fecha: 12 de junio de 2009.

Lugar: Empresa IDM, San Lorenzo (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Procesos Físicoquímicos en Ingeniería Ambiental.

7. Fecha: 09 de octubre de 2009.

Lugar: Puente Colastiné (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Diseño Estructural de Obras Hidráulicas.

8. Fecha: 14 de octubre de 2009.

Lugar: Club "El Pinar" (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Geodesia.

9. Fecha: 23 de octubre de 2009.

Lugar: Zona Rural de Esperanza (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Hidráulica de Canales.

10. Fecha: 27 de octubre de 2009.

Lugar: Chaco Chico (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Geografía Física.

11. Fecha: 23 de octubre de 2009/ 25 de octubre de 2009.

Lugar: Represa de Yacyretá (Provincia de Corrientes).

Asignatura: Química Ambiental II.

12. Fecha: 30 de octubre de 2009.

Lugar: Río Colastiné (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Hidráulica Fluvial.

13. Fecha: 12 de noviembre de 2009.

Lugar: Escuela Agrotécnica N° 160 Lucía Araoz (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Geología, Geomorfología y Suelos.

14. Fecha: 11 al 15 de noviembre de 2009.

Lugar: Mendoza.

Asignatura: Riego y Drenaje.

15. Fecha: 20 de noviembre de 2009.

Lugar: Recorrido Planes de Vivienda de la ciudad de Santa Fe (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Agrimensura II.

16. Fecha: 27 de noviembre de 2009/ 28 de noviembre de 2009.

Lugar: Salto Grande (Provincia de Entre Ríos).

Asignatura: Obras Hidráulicas.

17. Fecha: 3 de diciembre de 2009.

Lugar: Esperanza (Provincia de Santa Fe).

Asignatura: Procesos Biológicos en Ingeniería Ambiental.

Otras actividades institucionales

- Participación en el Equipo Técnico de Apoyo a los Grupos de Trabajo en la Experiencia Piloto "Desarrollo de Competencias en la Enseñanza de la Ingeniería Argentina", que lleva adelante la Comisión de Enseñanza de CONFEDI. Durante este año se discutió en talleres el documento "Competencias para el Ingreso".
- Participación de 3 docentes de Comunicación Oral y Escrita, Química y Física en el Taller de Articulación Universidad – Nivel Medio, que se llevó a cabo el 23 y 24 de abril de 2009 en Horco Molle, Tucumán, organizado por la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán.
- Participación en la XLV Reunión Plenaria de CONFEDI, realizada en la Universidad de General Sarmiento, Los Polvorines, entre el 18 y el 20 de mayo de 2009.
- Participación en el Taller de Acreditación de carreras de Informática (Licenciaturas e Ingenierías), realizado en la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de la Plata, los días 10 y 11 de setiembre, organizado por la RedUNCI.
- Participación en el Taller "Revisión de Estándares de Acreditación para carreras de Ingeniería", realizado en la ciudad de San Rafael, Mendoza, los días 8 y 9 de octubre de 2009.

- Participación en la XLVI Reunión Plenaria del CONFEDI, realizada en General Pico, en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa, los días 2, 3 y 4 de noviembre de 2009.
- Participación en el proceso de Autoevaluación de la UNL. En el mes de junio se recibió la visita de los Pares Evaluadores Externos, quienes mantuvieron reuniones con docentes y autoridades de la FICH.
- Participación en el Comité Académico de la Serie Cátedras de Publicaciones UNL.
- Participación en el Consejo Asesor del Programa Género, Sociedad y Universidad de la Secretaría de Extensión de la UNL.

2. DESARROLLO ACADÉMICO

Actividades de Grado

Durante el año 2009 se dictaron las siguientes carreras de grado, consignándose entre paréntesis la cantidad de alumnos ingresantes y alumnos totales:

- Ingeniería en Recursos Hídricos, de cinco años de duración (31) (153).
- Ingeniería Ambiental, de cinco años de duración (86) (268).
- Ingeniería en Informática, de cinco años de duración (260) (1003).
- Ingeniería en Agrimensura, de cinco años de duración (72) (239).
- Licenciatura en Cartografía, de cinco años de duración (2) (63).
- Perito Topo-Cartógrafo, de dos años y medio de duración (36) (137).
- Analista en Informática Aplicada, de dos años y medio de duración (67).

En el mes de diciembre se firmó un Convenio con la *L'ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES* (Francia) que establece las condiciones para la doble titulación, entre los títulos *Ingénieur diplômé* de la primera y los de Ingeniero en Recursos Hídricos e Ingeniero Ambiental de la FICH.

Tecnicaturas en Informática a Distancia

Enmarcadas en el Programa de Oferta Profesional Técnica de Pregrado a Término (PROCAT) de la UNL, durante el año 2009 se continuó con el dictado de las siguientes Tecnicaturas:

- Técnico en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web:
Nuevos inscriptos: 92 - Total de alumnos: 294
- Técnico en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital:
Nuevos inscriptos: 82 - Total de alumnos: 253

- Técnico en Informática de Gestión:

Nuevos inscriptos: 82 - Total de alumnos: 297

Dichas carreras son dictadas por docentes del Departamento Informática de la FICH, bajo la modalidad a distancia, a través del CEMED (Centro Multimedial de Educación a Distancia).

En el mes de octubre se abrió la preinscripción a una nueva carrera “Tecnicatura en Diseño y Programación de Videojuegos”, para la cual ya se tienen 705 preinscriptos.

Egresados de Carreras de Grado y Pregrado

Durante el año 2009 se graduaron: 15 Ingenieros Ambientales, 5 Ingenieros en Recursos Hídricos, 7 Ingenieros en Informática, 5 Ingenieros Agrimensores, 7 Analistas en Informática Aplicada y 3 Peritos Topocartógrafos.

Con respecto a las tecnicaturas a distancia, durante el año 2009 se graduaron: 4 Técnicos en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web, 5 Técnicos en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital, y 11 Técnicos en Informática de Gestión.

Prácticas Profesionales Supervisadas

- Carrera Ingeniería Ambiental: nueve (9) alumnos concluyeron su práctica supervisada en Alpesca, Milkaut, Repsol YPF, Proinsa, Municipalidad de Paraná, Municipalidad de Santa Fe.
- Carrera Ingeniería en Recursos Hídricos: dos (2) alumnos concluyeron sus prácticas supervisadas realizadas en el Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente, y la Municipalidad de Santo Tomé.
- Carrera Ingeniería en Agrimensura: siete (7) alumnos concluyeron sus prácticas supervisadas en Municipalidad de Esperanza, SCIT y consultoras de profesionales de la agrimensura.

Programas de Intercambio de Estudiantes de Grado

Durante el año 2009, un (1) estudiante de la carrera de Ingeniería Ambiental realizó actividades académicas en la Universidad Autónoma de Madrid (Programa de Intercambio Convenio Bilateral).

A su vez, visitaron la FICH once (11) alumnos extranjeros: uno (1) a través del Programa de Intercambio ESCALA de la AUGM (de la Universidad Federal de Paraná, Brasil); uno (1) a través del Programa Jóvenes de Intercambio México - Argentina (JIMA), proveniente de la Universidad de Guadalajara, México; cuatro (4) a través del Proyecto ARFITEC (2 [dos] de la Universidad de Limoges, 1 [uno] de la Universidad de Poitiers y 1 [uno] de la Universidad de Strasbourg, Francia); uno (1) a través del Proyecto PROMADES del Programa de Intercambio y Movilidad Académica (PIMA) de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), proveniente de la Universidad Pablo de Olavide, España, y cuatro (4) a través de Convenios Bilaterales (1

[uno] de la Universidad Autónoma de Madrid, España, 1 [uno] de la Universidad Jaume I, España, 1 [uno] de la Universidad de Vigo, España y 1 [uno] de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México).

Concursos y Renovaciones

Una de las principales políticas que se llevaron a cabo es la mejora en la calidad institucional, para lo cual fue fundamental regularizar la situación docente en aquellos casos de cargos por contrato. Para ello, se llevaron a cabo 31 Concursos Ordinarios:

- 25 (veinticinco) Concursos Ordinarios de Profesores (9 [nueve] Profesores Titulares, 1 [un] Profesor Asociado y 15 Profesores Adjuntos).
- 6 (seis) Concursos Ordinarios de Auxiliares (6 [seis] Ayudantes de Cátedra).
- 2 (dos) Concursos de Ayudantes Alumnos.

Además, se llevaron a cabo diversos concursos interinos para cubrir necesidades de las distintas asignaturas, tanto en las carreras presenciales, como en el área de Educación a Distancia.

Otras Actividades

- Asesoramiento a los alumnos de la Facultad, orientando y solucionando inconvenientes en relación con el cursado de asignaturas, cambio de planes de estudios, etc.
- Realización de las propuestas para los turnos de exámenes.
- Realización de la propuesta de Calendario Académico 2010.
- Participación en el Programa Internacional de Movilidad de Estudiantes (PROINMES), coordinado por la Secretaría de Relaciones Internacionales de la UNL.
- Participación en el Programa IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience), coordinado por la Secretaría de Relaciones Internacionales de la UNL.
- Participación en la Comisión de Becas de la UNL, coordinada por la Dirección de Bienestar Estudiantil de la Secretaría de Bienestar Universitario de la UNL.
- Participación en diversas actividades impulsadas desde la Secretaría Académica de la UNL.
- Participación en reuniones del Comité de Articulación INTEC-Facultades.
- Participación en reuniones del Comité de Articulación INALI-Facultades.
- Participación en la Comisión de las Aulas Informáticas Compartidas (AIC), coordinada por la Dirección de Integración Académica de la Secretaría Académica de la UNL.
- Participación en la Comisión de Revisión del Reglamento de Ayudante Alumno de la UNL, coordinado por la Secretaría Académica de la UNL.
- Participación en la conferencia “La seguridad de los datos personales, la Ley 25.326 de Hábeas Data”, Proyecto de Implementación del Sistema de Seguridad de la Información, de

la Dirección de Informatización y Planificación Tecnológica, de la Secretaría General de la UNL.

- Participación en el Taller de Data Warehouse 03, Consorcio SIU, organizado por la Dirección de Informatización y Planificación Tecnológica, de la Secretaría General de la UNL.

Gestión académica de las Carreras de Posgrado

- Se realizó una colaboración continua con los Comités Académicos para el desarrollo de las carreras de posgrado con sede administrativa en esta Facultad:
 - Doctorado en Ingeniería (Categoría A, Res. CONEAU N° 853/99), carrera compartida con el Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC) y que cuenta con 3 menciones: “Mecánica Computacional”, “Recursos Hídricos” e “Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas”.
 - Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos (Categoría A, Res. CONEAU N° 855/99).
 - Maestría en Gestión Ambiental (Categoría Bn, Res. CONEAU N° 591/04) y Especialización en Gestión Ambiental, carreras compartidas entre todas las Facultades de la UNL, el INTEC y el Instituto Nacional de Limnología (INALI).
 - Maestría en Computación Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería. Esta carrera comenzó sus actividades durante el año 2008.
 - Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, carrera interinstitucional compartida entre la Universidad Nacional del Litoral, la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad Nacional de Cuyo. Esta carrera comenzó sus actividades durante el año 2008.
- Se actualizó la información de las carreras en la página Web de la FICH, en colaboración con el área de comunicación institucional.
- Se respondieron en forma personalizada las consultas de interesados en inscribirse a las carreras de posgrado.
- Se coordinó con los docentes la oferta de dictado de cursos de posgrado, previo al inicio de cada cuatrimestre.
- Se coordinaron las evaluaciones de las Propuestas de Tesis y de las Tesis de las distintas carreras.
- Se coordinaron las reuniones de los Comités Académicos de las carreras y se colaboró en la redacción del orden del día y del acta de cada reunión.

Comité Académico del Doctorado en Ingeniería: Dr. Alberto Cardona, Dr. Norberto García, Dr. Sergio Idelsohn (Director), Dra. Leticia Rodríguez, Dr. Fernando Saita y Dr. Carlos Vionnet.
Suplentes: Dr. Diego Milone y Dr. Norberto Nigro.

Comité Académico de la Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos: Dr. José Macor, Mag. Graciela Scacchi, Dr. Ricardo Szupiany, Dra. Virginia Venturini y Mag. Viviana Zucarelli.

Comité Académico de la Maestría en Gestión Ambiental/Especialización en Gestión Ambiental: Dra. Argelia Lenardón (Directora) (INTEC), Lic. Hugo Arrillaga (FICH), Dr. Pablo Collins (FBCB), MSc. Carlos Dángelo (FCA), MSc. Aldo López (FADU), Lic. Néstor Perticarari (FCE), Mag. Liliana Rossi (FHUC), Dra. Alejandra Maine (FIQ), Bioq. Daniel Del Barco (FCV) y Dr. Pedro Sánchez Izquierdo (FCJS).

Comité Académico de la Maestría en Computación Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería: Dr. Néstor Calvo, Dr. Alberto Cardona (Director), Dr. Diego Milone, Dr. Hugo Rufiner y Dr. Carlos Vionnet.

Comité Académico de la Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos: Ms. Mario Schreider (UNL), Dra. Ofelia Tujchneider (UNL), Mag. Alberto Vich (UNCu), Dr. Armando Llop (UNCu), Dr. Juan Carlos Bertoni (UNC) y Dr. Andrés Rodríguez (UNC).

Alumnos admitidos en las Carreras de Posgrado

Doctorado en Ingeniería

Mención Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas

- Lic. Matías Fernando Gerard. Director: Dr. Diego Humberto Milone. Codirectora: Dra. Georgina Silvia Stegmayer.
- Bioing. Germán Andrés Bustos. Director: Dr. Jacinto Marchetti. Codirector: Dr. Alejandro González.

Mención Mecánica Computacional

- Ing. Juan Antonio Gómez Navarrete. Director: Dr. Alejandro César Limache. Codirector: Dr. Sergio Idelsohn.
- Bioing. Fernando Leonel Sasseti. Director: Dr. Fabio Ariel Guarnieri.
- Bioing. Martín Ángel Zalazar. Director: Dr. Fabio Ariel Guarnieri.
- Ing. Pablo José Novara. Director: Dr. Néstor Calvo.
- Bioing. María Cecilia Pérez. Director: Dr. Fabio Guarnieri.
- Ing. Pablo Sebastián Rojas Fredini. Director: Dr. Alejandro Limache. Codirector: Dr. Sergio Idelsohn.

Mención Recursos Hídricos

- Ing. Juan José Nittmann. Director: Luis Sebastián Vives. Codirectora: Dra. Leticia Beatriz Rodríguez.
- Ing. Leandro Carlos Sgroi. Director: Dr. Norberto García.
- Ing. Lucía Virgilio. Director: Dr. Alfredo Trento.
- Ing. Manuel Gregorio Gallego. Director: Dr. Carlos Vionnet. Codirector: Lic. Carlos Ramonell.

Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos

- Ing. Alberto Alfredo Shneider.
- Ing. Jaris Jesid González Moreno.
- Ing. María de los Milagros Vigetti.
- Ing. Francisco Guillermo Latosinski.

Maestría en Gestión Ambiental

- Ing. Silvia del Milagro Albarracín Franco.
- Lic. Angelina Raquel Marizza.
- Ing. Carlos Rodolfo Arques.
- Ing. María del Camen Arus.
- Lic. Pablo Andrés Cardoso.
- Ing. Laura Graciela Dagnino.
- Lic. Matías Emanuel Dechima.
- Arq. Valentina Domé.
- Lic. Claudia Viviana Espíndola.
- Arq. Gabriela López.
- Lic. Julio César Macagno.
- Ing. José Luis Magallanes.
- Prof. Iván Gastón Otinano.
- Prof. Hugo Daniel Ruidias.
- Ing. Pablo Ernesto Vallejos.

Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

- Ing. Pablo Gustavo Paiavonskis.
- Geol. Silvia Marina Díaz Trigo.
- Ing. Ignacio Martín Cristina.
- Biol. Santiago Gaitán.
- Ing. Ariel Orlando Campagnolo.
- Bioq. Arturo Selim Aleuy.
- Ing. Roberto Daniel Gioria.
- Ing. Verónica del Carmen Musacchio.
- Ing. Ada Karina Araqué.
- Ing. Marcelo José Gallini.
- AIA Silvina Guadalupe Gualini.
- Ing. Fernando Adrián Lombardi.
- Ing. Ramiro Maurig.

- Ing. Myriam Catherine Medellín Sánchez.
- Abog. Claudia Scaglione.
- Ing. Olga Mariana Sosa.

Cursos de Posgrado dictados

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Matemática aplicada	90	Dr. Pedro Morín	DI/MACO/MIRH
Métodos numéricos en fenómenos de transporte	60	Dr. Norberto Nigro Dr. Mario Storti	DI
Hidrodinámica de cuerpos de agua	60	Dr. Carlos Vionnet	DI/MIRH
Modelación numérica del flujo de agua subterránea	48	Dr. Luis Vives Dra. Leticia Rodríguez	DI/MACO/MIRH
Análisis y procesamiento avanzado de señales	90	Dra. Ma. Eugenia Torres Dr. Hugo Rufiner Dr. Diego Milone	DI/MACO
Modelación ambiental en aguas superficiales	30	Dr. Paulo Colonna Rosman (UFRJ, Brasil). Msc. Marcos Gallo (UFRJ, Brasil).	DI/MIRH
Modelos de transporte para calidad de aguas	30	Dr. Alfredo Trento Dra. Susana Vinzón (UFRJ, Brasil)	DI/MIRH
Hidrología de superficie	60	Dr. Raúl Pedraza Dr. José Macor	MIRH
Hidrología subterránea	60	Dra. Ofelia Tuchjneider Mag. Mónica D'Elía	MIRH
Mecánica de fluidos	60	Dr. Carlos García	MIRH
Sistemas de información geográfica aplicados a recursos hídricos	60	Ms. Graciela Pusineri	MIRH/MACO
Procesos erosivos en cauces aluviales	45	Mag. Graciela Scacchi M.Sc. Mario Schreider	MIRH
Fundamentos de teledetección	45	Ms. Raquel Tardivo Ms. Silvio Graciani	MIRH
Hidrología estocástica	60	Dr. Mario Silber	MIRH
Modelación precipitación-escorrentía aplicada al diseño hidrológico	60	Mag. Viviana Zucarelli	MIRH
Ecología aplicada a la gestión ambiental	45	Mag. Carlos Dángelo Dr. Pablo Collins Mag. Ana Ma. Gagneten Mag. Liliana Rossi	MGA/EGA
Gestión de riesgo	45	Dra. Hilda Herzer	MGA/EGA
Formulación y evaluación de proyectos	45	Lic. Hugo Arrillaga Mag. Lucila Grand	MGA/EGA
El agua como recurso	45	Mag. Viviana Zucarelli	MGIRH

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Introducción a la GIRH - módulo I	43	Mag. Rosana Hammerly	MGIRH
Introducción a la GIRH - módulo II	42	Ing. Víctor Pochat	MGIRH
Gestión de Cuencas	60	Dra. Ofelia Tujchneider	MGIRH
Estimación y filtrado no lineal	90	Dr. Leonardo Giovanini	DI
Teledetección: aplicación a la hidrología y medio ambiente	45	Dra. Virginia Venturini	DI/MIRH/MACO
Cálculo científico con computadoras paralelas	75	Mag. Victorio Sonzogni Dr. Jorge D'Elía Dr. Mario Storti	DI/MACO
Mecánica de sólidos	75	Dr. Víctor Fachinotti Dr. Alberto Cardona Dr. Martín Puchetta	DI
Introducción al método de los elementos finitos	75	Dr. Alberto Cardona	DI/MACO
Modelos constitutivos para materiales disipativos: aplicación a mecánica de sólidos	60	Dr. Alfredo E. Huespe Dr. Pablo Sánchez	DI
Hidrodinámica aplicada	60	Dr. Alfredo Trento	MIRH
Planificación y gestión de los recursos hídricos	45	Mag. Viviana Zucarelli Dra. Ofelia Tujchneider	MIRH
Mecánica del transporte de sedimentos en cursos fluviales con lecho arenoso	45	Ing. Mario Amsler	MIRH
Drenaje urbano	60	Dr. Raúl Pedraza Dr. José Macor	MIRH
Geohidrología cuantitativa	45	Mag. Marcela Pérez Dra. Ofelia Tujchneider	MIRH
Análisis de frecuencia para diseño hidrológico	45	Ing. Carlos Paoli	MIRH
Análisis multivariado y geoestadístico en hidrología	45	Mag. Marta Paris	MIRH
Ingeniería fluvial aplicada a vías navegables	45	Ing. Hugo Prendes	MIRH
Métodos numéricos en recursos hídricos	45	Mag. Gerardo Frank	MIRH/MACO
Dinámica de los fluidos computacional aplicada	75	Mag. Gerardo Frank	MACO/ MIRH
Formulación y evaluación de proyectos	45	Lic. Hugo Arrillaga Mag. Ing. Lucila Grand	MGA
Evaluación de impacto ambiental	45	Mag. Marcelo Gaviño Novillo	MGA

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Legislación y Marco Institucional	45	Abog. Viviana Rodríguez Dr. Miguel Mathus Escorihuela Abog. Pedro Sánchez Izquierdo	MGIRH
Agua y Salud	30	Med. Miguel Kiguen Ing. Ana María Ingalinella	MGIRH
Agua y Sociedad	30	Dra. Gabriela Merlinsky Lic. Mirta Marre Ing. Silvia Wolansky	MGIRH
Economía de los Recursos Hídricos	45	Lic. Hugo Arrillaga Mag. Lucila Grand	MGIRH
Sensores remotos y el clima	30	Dr. Raúl Rivas Dra. Virginia Venturini	MIRH/DI

Tesis y Trabajos Finales Defendidos

Doctorado en Ingeniería

- Tesis: “Desarrollo de modelos de correlación entre los parámetros del medio ambiente y la energía generada por módulos fotovoltaicos”, desarrollada por el Ing. Leopoldo Santiago De Bernárdez, con la dirección del Dr. Román Buitrago y la codirección del Dr. Norberto García. Mención Recursos Hídricos. Fecha: 04/03/2009.
- Tesis: “Técnicas de aprendizaje maquina para separación ciega de fuentes sonoras con aplicación al reconocimiento automático del habla”, desarrollada por el Bioing. Leandro Ezequiel Di Persia, con la dirección del Dr. Diego Milone y la codirección del Dr. Masuko Yanagida. Mención Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas. Fecha: 26/03/2009.
- Tesis: “Elementos finitos estabilizados para flujos con superficie libre: seguimiento y captura de interfase”, desarrollada por la Ing. Laura Battaglia, con la dirección del Dr. Jorge D’Elía y la codirección del Dr. Mario Storti. Mención Mecánica Computacional. Fecha: 23/04/2009.
- Tesis: “Metodologías para la simulación numérica del flujo de fluido en motores de combustión interna”, desarrollada por el Ing. Ezequiel José López, con la dirección del Dr. Norberto Nigro y la codirección del Dr. Mario Storti. Mención Mecánica Computacional. Fecha: 04/05/2009.
- Tesis: “Refinamiento h-adaptativo de mallas no estructuradas en problemas estacionarios y transitorios de flujos comprensibles”, desarrollada por el Ing. Gustavo Adolfo Ríos Rodríguez, con la dirección del Dr. Mario Storti y la codirección del Dr. Norberto Nigro. Mención Mecánica Computacional. Fecha: 14/05/2009.

Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos

- Tesis: “Volcán Maderas: identificación de áreas con potenciales riesgos de inundación y deslizamiento a través de geoprocésamiento con SIG”, desarrollada por el Ing. Juan Antonio Gómez Navarrete, con la dirección de la Mag. Viviana Zucarelli y la codirección de la Mag. Graciela Pusineri. Fecha: 11/12/09.
- Tesis: “Efectos hidrológicos del cambio de uso de suelo en el Litoral Argentino. Caso de estudio: cuenca del A° Feliciano (Prov. de Entre Ríos)”, desarrollada por la Ing. María Alejandra Arbuet Moraes, con la dirección del Dr. Raúl Pedraza y la codirección de la Mag. Graciela Pusineri. Fecha: 22/12/09.

Maestría en Gestión Ambiental

- Tesis: “Herramientas para la gestión ambiental del A° Las Tunas en su trayecto por el Parque Gral. Belgrano de la ciudad de Paraná – Entre Ríos – Argentina”, desarrollada por la Bioq. Gabriela Susana Fiorenza Biancucci, con la dirección del Dr. Rafael Lajmanovich y la codirección de la Dra. Paola Peltzer. Fecha: 04/12/2009.

Especialización en Gestión Ambiental

- Trabajo Final: “Pulido Final de Efluentes en una Empresa de Finalizado de Metales a través de Humedales”, desarrollado por el Ing. Mariano José Meinardy. Fecha: 02/06/2009.

Propuestas de Tesis aprobadas

Doctorado en Ingeniería

- “Modelado, simulación y fabricación de chips de microfluídica para aplicaciones analíticas”, desarrollada por el Bioing. Pablo Alejandro Kler, con la dirección del Dr. Fabio Guarnieri y la codirección del Dr. Claudio Berli. Fecha: 25/03/09.
- “Análisis inverso de mecanismos flexibles”, desarrollada por el Ing. Alejandro Eduardo Albanesi, con la dirección del Dr. Víctor Fachinotti y la codirección del Dr. Alberto Cardona. Fecha: 06/05/09.
- “Análisis y generalización de la técnica de malla compuesta”, desarrollada por la Lic. Sofía Soledad Sarraf, con la dirección del Ms. Victorio Sonzogni y la codirección de la Ms. Marta Bergallo. Fecha: 18/05/09.
- “Ecuación de flujo equivalente para medios porosos heterogéneos en el marco de la modelación regional del Sistema Acuífero Guaraní”, desarrollada por la Mag. Andrea Alejandra Gómez, con la dirección de la Dra. Leticia Rodríguez y la codirección del Dr. Luis Vives. Fecha: 29/05/09.

- “Modelado, simulación, síntesis y optimización de sistemas de separación basados en destilación”, desarrollada por la Lic. Karina Andrea Torres, con la dirección del Dr. Héctor Espinosa y la codirección del Dr. Pío Aguirre. Fecha: 12/08/09.

Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos

- “Aplicación de una metodología para la ordenación de cuencas hidrográficas con criterios de sustentabilidad, en la cuenca del A° Feliciano”, desarrollada por la Ing. Flavia Visentín, con la dirección de la Mag. Graciela Viviana Zucarelli. Fecha: 01/03/09.
- “Modelación numérica del transporte de sedimentos finos y metales pesados en cursos fluviales. Simulación en el Río Salado”, desarrollada por la Ing. Ana María Teresita Álvarez, con la dirección del Dr. Alfredo Emilio Trento y la codirección del Ing. Horacio Beldoménico. Fecha: 05/03/09.
- “Evaluación de cambios en la escorrentía de una cuenca de llanura por acciones antrópicas, con el uso del modelo SWAT”, desarrollada por la Ing. Norma Marcela Píccoli, con la dirección del Ing. Carlos Ubaldo Paoli y la codirección de la Mag. Rosana del Carmen Hammerly. Fecha: 05/03/09.
- “Volcán Maderas: identificación de áreas con potenciales riesgos de inundación y deslizamiento a través de geoprocésamiento con SIG”, desarrollada por el Ing. Juan Antonio Gómez Navarrete, con la dirección de la Mag. Graciela Viviana Zucarelli y la codirección de la Mag. Graciela María Beatriz Pusineri. Fecha: 07/05/09.
- “Mediciones en campo para integrar modelos de balance de humedad de suelo estrictamente conservativos”, desarrollada por el Ing. Juan Carlos Choque, con la dirección de la Dra. Leticia Rodríguez y la codirección del Dr. Carlos Vionnet. Fecha: 03/09/09.

Seminarios de Tesis (sólo para MIRH)

- “Control de caudales máximos en cuencas urbanas para tormentas de diseño de espectro completo. Caso de estudio: Cuenca Caseros, Salta (Provincia de Salta)”. Ing. Javier Francisco Ramos Vernieri. Fecha: 11/03/09.
- “Procesos erosivos locales en estribos protegidos de puentes aliviadores”. Ing. Marcela Leticia Reynares. Fecha: 01/04/09.
- “Volcán Maderas: identificación de áreas con potenciales riesgos de inundación y deslizamiento a través de geoprocésamiento con SIG”. Ing. Juan Antonio Gómez Navarrete. Fecha: 08/07/09.
- “Mediciones en campo para integrar modelos de balance de humedad de suelo estrictamente conservativos”. Ing. Juan Carlos Choque. Fecha: 27/08/09.
- “Evaluación de cambios en la escorrentía de una cuenca de llanura por acciones antrópicas, con el uso del modelo SWAT”. Ing. Norma Marcela Píccoli. Fecha: 29/09/09.

- “Aplicación de una metodología para la ordenación de cuencas hidrográficas con criterios de sustentabilidad, en la cuenca del A° Feliciano”. Ing. Flavia Visentín. Fecha: 08/10/09.

Becas otorgadas a alumnos de posgrado

Becas y subsidios de la UNL para estudios de posgrado

En el marco de la convocatoria 2008 al Programa de Becas de Maestría y Doctorado para docentes-investigadores de la Universidad Nacional del Litoral, resultaron beneficiarios los siguientes docentes-investigadores de la FICH:

- Ing. Omar Muller (DI).
- Ing. Daniela Girolimetto (DI).
- Natalia Ramírez (Doctorado en Análisis Sociopolítico de la Sociedad Contemporánea (Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, Universidad de Granada, España).
- Andrea Bosisio (MGA).

En el marco de la convocatoria 2009 al Programa de Movilidad Académico Científica - componente Posgrado (PROMAC-POS) para docentes-investigadores de la Universidad Nacional del Litoral, fueron otorgados subsidios a los siguientes docentes-investigadores de la FICH:

- Mag. Ing. Marta Paris (Doctorado en Ciencias Geológicas, Universidad Nacional de Río Cuarto).
- Mag. Ing. Mónica D’Elía (Doctorado en Ciencias Geológicas, Universidad Nacional de Río Cuarto).
- Mag. Ing. Marcela Pérez (Doctorado en Ciencias Geológicas, Universidad Nacional de Río Cuarto).
- Gabriel Matharán (Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad Nacional de Quilmes).

Becas PROMEI

En el marco del Programa de Mejoramiento de la Enseñanza en Ingeniería (PROMEI), se otorgaron becas para la realización de estudios de posgrado a los siguientes alumnos:

- Ing. Juan Carlos Choque (DI).
- Ing. María Lina Pagliano (MIRH).
- Ing. Alejandra Arbuet Moraes (MIRH).

3. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Proyectos de investigación

Programación CAI+D (UNL)

Durante este año se terminaron de aprobar los programas (PACT) y proyectos correspondientes a la convocatoria para “Cursos de Acción para la Investigación y el Desarrollo” (CAI+D) 2009. Se firmaron los compromisos de ejecución de todos los proyectos aprobados y se inició la puesta en marcha de los proyectos con sede en la FICH. La Facultad presentó cinco programas y tres redes en esta convocatoria. En total, son 33 proyectos de investigación, a los que se suman siete proyectos y dos programas adicionales de otras facultades donde participan investigadores de la FICH. Esto involucra a más de 250 investigadores y becarios propios y de la UNL-CONICET. El resumen de los proyectos actualmente vigentes se detalla a continuación.

PACT: “Variabilidad y Cambio Climático: impactos hidrológicos y ambientales”

Director: Dr. Norberto García.

PROYECTOS:

1. “Análisis y desarrollos metodológicos para la predicción de la disponibilidad de agua subterránea en el contexto del cambio climático”. Directora: Dra. María del Valle Venencio.
2. “Previsión hidrológica en áreas urbanas, en el contexto de la variabilidad climática, usando datos de radar meteorológico”. Director: Dr. José Macor.
3. “Procedimientos fotogramétricos terrestres utilizando fotografías antiguas para la reconstrucción de crecidas históricas en el contexto de la variabilidad y cambio climático y ambiental”. Director: Dr. Mario Gardiol.

PACT: “Investigación y desarrollo en Hidráulica e Ingeniería Fluvial”.

Director: Dr. Carlos Vionnet.

PROYECTOS:

1. “Análisis de procesos de construcción de la planicie aluvial en un gran río de llanura: el río Paraná en su tramo medio”. Director: Lic. Carlos Ramonell.
2. “Caracterización del flujo turbulento en las inmediaciones de un estribo protegido”. Directora: Ing. Graciela Scacchi.
3. “Deposición de sedimentos finos en puertos fluviales”. Director: Ing. Héctor Prendes.
4. “Dinámica del cromo en aguas y sedimentos del río Salado (Sta. Fe), análisis, simulación y bio-disponibilidad”. Director: Dr. Alfredo Trento.
5. “Estudios de campo y numéricos del patrón de flujos transversales en curvas de ríos”. Director: Dr. Carlos Vionnet.

PACT: “Modificación del ciclo hidrológico en la cuenca del río Salado (Santa Fe)”.

Directora: Dra. Leticia Rodríguez.

PROYECTOS:

1. “Impacto antropogénico en la respuesta hidrológica de la cuenca del río Salado (Santa Fe)”. Director: Dr. Carlos Krepper.

2. "Utilización conjunta de SIG y sensoramiento remoto en el mapeo de variables ambientales para la cuantificación regional de sistemas subterráneos". Directora: Dra. Marta Marizza.
3. "Utilización de técnicas de teledetección y estadísticas para la inferencia de características del suelo en una cuenca de llanura". Directora: Ing. Susana Vanlesberg.
4. "Captura y teletransmisión de datos hidrológicos de datos hidrológicos para su uso en herramientas hidroinformáticas de simulación". Directora: Dra. Leticia Rodríguez.

PACT: "Gestión integrada de los recursos Hídricos: Desarrollo y validación de metodologías en áreas de llanura".

Directora: Dra. Ofelia Tujchneider.

PROYECTOS:

1. "Identificación y cambios en los regímenes hidrológicos y su influencia en parámetros de diseño". Director: Ing. Carlos Paoli.
2. "Evaluación de los procesos de recarga – descarga". Directora: Ing. Mónica D'Elía.
3. "Desarrollo de una metodología para la ordenación de sistemas hidrológicos". Directora: Ing. Graciela Zucarelli.
4. "Indicadores de sustentabilidad de los recursos hídricos subterráneos en el área central de la Provincia de Santa Fe, Argentina. Directora: Dra. Ofelia Tujchneider.

PACT: "Memoria cultural, construcción social y perspectivas comparadas".

Directora: Adriana Colla.

PROYECTOS:

1. "La dinámica de la investigación universitaria: un estudio CTS comparado de las universidades nacionales del Litoral, Rosario y Entre Ríos". Director: Prof. Oscar Vallejos.

PACT: "Desafíos de la investigación en educación matemática en la Universidad Nacional del Litoral".

Directora: Sara Scaglia.

PROYECTOS:

1. "Análisis de la influencia de las representaciones visuales en el aprendizaje de matemática en alumnos de primer año a través del diseño y evaluación de propuestas didácticas". Directora: Lic. María E. Díaz Lozano.

PACT: "Métodos numéricos en ingeniería" (CIMEC-INTEC)

Director: Dr. Alberto Cardona.

PROYECTOS:

1. "Modelado, simulación y fabricación de microsistemas integrados para ensayos de laboratorio universidad". Director: Dr. Claudio Berli.
2. "Geometría computacional aplicada a la ingeniería". Director: Néstor Calvo.
3. "Síntesis computacional de mecanismos". Director: Alberto Cardona.
4. "Simulación computacional en procesos de soldadura". Director: Dr. Víctor Faccinotti.
5. "Desarrollo de un método de partículas para el modelado computacional del comportamiento mecánico de materiales, con particular atención al análisis de falla por fractura e integridad estructural". Director: Dr. Alfredo Huespe.
6. "Mecánica computacional en medios heterogéneos". Director: Dr. Norberto Nigro.
7. "Simulación numérica de problemas con interfases móviles". Director: Dr. Rodrigo Paz.

PACT: "Ingeniería y Tecnología del Medio Ambiente".**Director: Orlando Alfano (presentado por INTEC).****PROYECTOS:**

1. "Proceso Foto-Fenton solar para la descontaminación de aguas". Director: Dr. Orlando Mario Alfano.
2. "Diseño de reactores fotoquímicos para la descontaminación de aire". Director: Dr. Rodolfo Juan Brandi.
3. "Cinética y fenómenos de transferencia en procesos de descontaminación con radiación UV, empleando peróxido de hidrógeno y/u ozono y/o dióxido de titanio soportado". Director: Dr. Alberto Enrique Cassano.
4. "Modelado de reactores fotocatalíticos de lecho fijo". Director: Dr. Gustavo Eduardo Imoberdorf.
5. "Diseño de fotorreactores UV para la inactivación de microorganismos en aire". Directora: Dra. Marisol Daniela Labas.
6. "Degradación fotocatalítica de colorantes orgánicos y su combinación con procesos biológicos para el tratamiento de efluentes de la industria textil". Directora: Dra. María Lucila Satuf.

RED: "Red de Investigación en Tecnologías de la Información y la Comunicación".**Directora: Dra. Gabriela Henning.****NODOS:**

1. "Modelos y arquitecturas de integración y herramientas de toma de decisión para la gestión eficiente de la cadena de suministro" (INTEC). Responsable: Dra. Gabriela Henning.
2. "Cálculo distribuido en mecánica y multifísica computacional" (CIMEC-INTEC). Responsable: Dr. Jorge D'Elía.
3. "Algoritmos avanzados para procesamiento y clasificación de señales" (FICH). Responsable: Dr. Hugo Rufiner.

RED: "Reactores y procesos biológicos de interés para la ingeniería ambiental y la biotecnología".**Director: Dr. Miguel Isla.****NODOS:**

1. "Reactores y procesos biológicos para el aprovechamiento de efluentes líquidos de la industria cervecera como materia prima para la producción de derivados con valor agregado" (FICH). Responsable: Dr. Miguel Isla.
2. "Reactores y procesos biológicos para la producción de microorganismos sustitutos de agroquímicos y para la obtención de materias primas alternativas para la fabricación de biocombustibles" (FBCB). Responsable: Dr. Horacio Irazoqui.
3. "Estudio comparativo cualitativo de procesos avanzados de oxidación aplicados a la desinfección de aguas" (FICH). Responsable: Dr. Carlos Martín.
4. "Evaluación de capacidad de bioremediación natural de ambientes ribereños: identificación de factores limitantes y cinética de los procesos biogeoquímicos" (FICH). Responsable: Dr. Carlos Ocampo.

RED: "Impactos sociales producidos por la reconfiguración del sistema agrícola regional. El caso de Santa Fe en el contexto de la región pampeana".**Director: Lic. Hugo Arrillaga.****NODOS:**

1. "Dinámicas y nuevos actores en el sector agrícola argentino. Impactos en los territorios locales" (FCA). Responsable: Ing. Susana Grosso.
2. "Transformaciones en la dinámica y estructura demográfica y socio-ocupacional regional, producidas a partir de la reconfiguración del sistema productivo agrícola" (FCE). Responsable: Lic. Hugo Arrillaga.

3. "Cambios en el riesgo territorial, sus amenazas y vulnerabilidades, como consecuencia de las transformaciones productivas en un contexto de cambio climático" (FICH). Responsable: Dra. Hilda Herzer.
4. "Impactos paisajísticos y patrimoniales producidos por los cambios en la matriz productiva y tecnológica del sistema agrícola regional" (FADU). Responsable: Arq. Aldo López Van Oyen.

PROYECTOS ESPECIALES

1. "Identificación de parámetros críticos para el diseño estructural de las tomas de agua en muelle". Director: Ing. Carlos Bacolla.
2. "Geomorfología fluvial de la meseta basáltica misionera. Aplicación del sonar batimétrico por medición de fase en la investigación del cañón del río Uruguay en la meseta". Directora: Dra. Daniela Krohling.
3. "Ontologías y semántica para la gestión de objetos de aprendizaje en entornos educativos". Director: Ing. Horacio Loyarte.

Mecanismos de evaluación de CAI+D

Durante el mes de septiembre de 2009 se colaboró en la discusión y elaboración de una propuesta de modificación de los mecanismos de evaluación de CAI+D (Resolución H.C.S. N° 22/06), que fue presentada por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNL ante el Honorable Consejo Superior para su tratamiento.

Programa de Investigación y Desarrollo Orientado a Problemas Sociales y Productivos (CAI+D Orientados)

1. "Directrices para el ordenamiento territorial del Distrito Alto Verde mediante la utilización de Sistemas de Información Georreferenciada." Tema: Desarrollo Territorial. Segregaciones urbanas en el Área Metropolitana Santa Fe. Directora: Ing. Graciela Pusineri. Codirector: Ing. Hugo Zingaretti.

Convocatorias PICT, PICTO y PAE (ANPCyT)

PICT 2008

La convocatoria a proyectos PICT de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) estuvo abierta hasta los primeros días del mes de enero de 2009. Los proyectos aprobados en los cuales participan docentes de la FICH son los siguientes:

Título	Investigador Responsable
• "Desarrollo y Aplicación de un Modelo de Prognosis (Nowcasting) de Tormentas Convectivas para la Previsión de Lluvias Intensas"	Macor, José Luis
• "Modelos y algoritmos basados en redes neuronales artificiales para el descubrimiento de relaciones entre datos de expresión de genes"	Stegmayer, Georgina Silvia
• "Técnicas no lineales y estadísticas aplicadas al estudio de señales biomédicas"	Torres, María Eugenia
• "Simulación numérica del flujo subterráneo del Sistema Acuífero Guaraní y análisis de efectos de escala"	Rodríguez, Leticia.

PICTO 2005

Estos proyectos, correspondientes a la convocatoria 2005, siguen actualmente vigentes (algunos con prórroga aprobada hasta 2010):

Título	Investigador Responsable
• "Extracción del contenido de humedad del suelo desde imágenes SAR".	Silvio Graciani
• "Análisis de la ocurrencia de inundaciones costeras por desborde del río Paraná y por lluvias extraordinarias en zonas aledañas a la ciudad de Santa Fe en el contexto del cambio climático".	Norberto García
• "Estudio hidrodinámico ambiental en planicies de inundación del río Salado".	Alfredo Trento
• "Reconocimiento automático de sonidos masticatorios en rumiantes".	Hugo Leonardo Rufiner
• "Estudio experimental de los mecanismos de generación de escoorrentía en la llanura santafesina. Su importancia para la identificación de fuentes difusas de contaminación".	Carlos Ocampo

Convocatoria PRAMIN 2008 (ANPCyT)

Se presentaron y aprobaron dos propuestas de la FICH para Proyectos de Adecuación y/o Mejora de Infraestructura (PRAMIN), que permitieron la ampliación del área de investigación del Departamento de Informática, en el cuarto piso, y la refuncionalización de laboratorios, equipamiento y espacios destinados a investigación, por un monto total de \$ 105.000 (Res. ANPCyT n° 160/08).

Convocatoria PRIETEC 2008 (ANPCyT)

Durante marzo y abril de 2009 se trabajó en conjunto con los Directores de Departamento e interesados directos en la elaboración de la propuesta de la FICH para un Proyecto de Infraestructura y Equipamiento Tecnológico (PRIETEC), que luego se unificó con el proyecto presen-

tado por la UNL ante la ANPCyT. Este trabajo consistió en la discusión y coordinación de las diferentes propuestas internas y su encuadre dentro de las pautas de la convocatoria. Este proyecto ha sido recientemente aprobado y subsidiado en forma parcial con aproximadamente \$300.000 (pesos trescientos mil), que se destinarán a infraestructura y equipo para el desarrollo de emprendimientos tecnológicos.

Convocatoria Proyectos de la Provincia de Santa Fe (SecTEL)

Se trata de proyectos de investigación anuales sobre temas de interés provincial, desarrollados por grupos de investigación pertenecientes al sistema de ciencia, tecnología e innovación, con institución adoptante. En la convocatoria 2009, se aprobó el proyecto "Degradación de Contaminantes del Agua empleando Reactores Solares a Escala", correspondiente al Área de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, dirigido por el Dr. Orlando Alfano.

Actualmente, se encuentran en su etapa de finalización los siguientes Proyectos SecTEL, aprobados en la convocatoria 2008:

Título	Director/a
• "Modelado, Optimización y Análisis de Factibilidad de Procesos de Compostaje para la Valorización de Residuos Sólidos Urbanos".	Argelia María Lucía Lenardon
• "Aplicación de un método de identificación y seguimiento de tormentas convectivas para la previsión de lluvias intensas".	Dr. José Luis Macor
• "Protección de la calidad del agua subterránea en el centro y norte de la ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe".	Mag. Mónica D' Elfa
• "Identificación, producción y difusión de indicadores de relevancia económica estratégica a nivel intra-provincia".	Lic. Hugo Arrillaga

Programa PECAP UNL 2010

Durante los meses de noviembre y diciembre de 2009 se trabajó en la confección, en conjunto con los Directores de Departamento y de Programas/Red CAI+D, de las propuestas de la FICH para la convocatoria al Programa de Equipamiento Científico y de Apoyo al Cuarto Nivel (PECAP) de la UNL, correspondiente al año 2010.

Recursos humanos

Programa de incentivo a los docentes investigadores

En el mes de agosto de 2009 culminó la Cuarta Convocatoria de Categorización del Programa de Incentivos para los Docentes Investigadores de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación. En esta convocatoria se presentaron 114 docentes de esta Facultad

con intención de ingresar o reingresar al programa de incentivo. Las presentaciones corresponden a:

Alarcón Juan José	Kler Pablo	Romero Marcelo
Albornoz Enrique	Krepper Carlos	Rufiner Hugo Leonardo
Álvarez Ana María	Krohling Daniela	Sagardoy Horacio
Amsler Mario	Labas Marisol	Saita Fernando
Albuet Moraes Alejandra	Lenzi Mario	Sarraf Sofía
Baccola Carlos	López Emiliano	Satuf María Lucila
Bajales Luna Noelia	López Ezequiel	Seluy Silvia
Berli Claudio	Loyarte Horacio	Sgroy Leandro
Bernal Graciela	Lozeco Cristóbal	Silber Mario
Bernasconi Ma. Victoria	Macor José Luis	Sonzogni Victorio
Bosisio Andrea	Marino Fernanda	Sotil Crispulo Walter
Brandi Rodolfo	Marizza Martha	Stiefel Iván
Calvo Néstor	Márquez Damian	Szupiany Ricardo
Campanella Enrique	Martínez César	Tardivo Raquel
Caropresi José Luis	Matharán Gabriel	Tomasi Diego
Carrasco Milian Aylén	Mattioli Estela	Torres Gustavo
Chicco Ruiz Anibal	Milone Diego	Trento Alfredo
Claret María	Minni Hugo	Vanlesberg Susana
Collins Jorge	Montagnini María Daniela	Venencio María del Valle
Collins Sebastián	Montenegro Fabiana	Venturini Virginia
Coronel Norma	Morin Pedro	Vignolo Leandro
Cristina Ignacio	Muller Omar	Viola Pablo
D'Elía Mónica	Nigro Norberto	Vionnet Carlos
Dalcín Lisandro	Novara Pablo	Vivas José Luis
Demarchi Analía	Pagliano María Lina	Zalazar Cristina
Di Persia Leandro	Paíra Aldo	Zucarelli Graciela Viviana
Fachinotti Víctor	Paoli Carlos	
Ferreira Gustavo	Paris Marta	
Franck Gerardo	Passalía Claudio	
Gallego Manuel	Paz Rodrigo	
Garelik Mario	Pedraza Raúl	
Giacosa Ricardo	Pérez Marcela	
Giorgetti Carlos	Píccoli Norma	
Giovanini Leonardo	Piovano Nancy	
Girolimeto Daniela	Prendes Hugo	
Gómez Andrea	Prodolliet Jorge	
Gómez Carrillo Sandra	Prono Alejandra	
Grand María Lucila	Pucheta Martín	
Gualini Silvina	Ramírez Mariana	
Haye Egle	Reynares Marcela	
Huespe José	Ríos Rodríguez Gustavo	
Inglese Brest	Rodríguez Leticia	
Kessler María Elena	Rodríguez Viviana	
Kieffer Luis	Romano Carlos	

En septiembre de 2009 se presentaron los Informes Finales y Winsip 2008, correspondientes a los proyectos 2005/06 acreditados en el Programa de Incentivos para docentes investigadores. El 21 de diciembre se elevaron a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNL las solicitudes para el cobro del incentivo correspondiente al año 2009.

CONICET

Durante 2009, el Dr. Leandro Di Persia fue aceptado para su ingreso a la carrera de investigador científico y tecnológico del CONICET como investigador asistente.

Asimismo, otros becarios de CONICET que cuentan actualmente con lugar de trabajo en la FICH son María Soledad Pereira, Manuel Gallego, Mariana Morell, Enrique Albornoz, Carlos Sánchez Reinoso, Diego Tomassi, Leandro Vignolo y Andrea Gómez.

Convocatoria PROMAC UNL 2009

En el mes de julio se evaluaron las presentaciones correspondientes a la Convocatoria al Programa de Movilidad Académica para docentes (PROMAC). En esta Facultad se vio beneficiado el docente Silvio Graciani, con un total de \$11.300, para asistir al Tercer Simposio ALOS, Hawai (EEUU), del 9 al 13 de noviembre de 2009.

Convocatoria PRODACT 2009

Durante el mes de junio se realizó la organización, coordinación y evaluación de la convocatoria 2009 del Programa para la Difusión de los Resultados de la Actividad Científico-Técnica (PRODACT). En esta oportunidad se beneficiaron a los siguientes docentes: Dr. Ricardo Szupiany, Lic. Carlos Ramonell, Dra. Aylen Carrasco Milian, Prof. Estela Mattioli, Lic. Oscar Vallejos, Prof. Alicia Naput, Lic. Gabriel Matharan, Prof. Iván Stiefel, PTC Lilian Coronel, por un total de \$ 7.558,00 (pesos siete mil quinientos cincuenta y ocho).

Programa de Cientibecas UNL 2010

En el mes de octubre se presentaron 19 postulantes a Cientibeca 2010 por esta Facultad. De la evaluación se obtuvieron las siguientes 7 (siete) becas, que serán desarrolladas en el año 2010:

1. Tema: “Remoción de contaminantes emergentes presentes en el agua empleando procesos avanzados de oxidación”. Solicitante: María Josefina Pierrestegui (Ingeniería Ambiental). Directora: María Lucila SATUF. Codirector: Orlando Mario Alfano.
2. Tema: “Identificación de procesos que controlan la atenuación natural de contaminantes (ANC) provenientes de fuentes difusas de contaminación”. Solicitante: Pedro Luis Querini (Ingeniería Ambiental). Director: Carlos Jorge Ocampo. Codirector: María del Valle Morresi.
3. Tema: “Desarrollo de un debugger gráfico para rutinas de generación de mallas”. Solicitante: Pablo Andrés Abratte (Ingeniería en Informática). Director: Néstor Alberto Calvo.

4. Tema: “Determinación in situ de granulometría de sedimentos en ríos con un difractor láser”. Solicitante: María Luciana Manelli (Ingeniería Ambiental). Director: Ana María Álvarez. Codirector: Marcos Nicolás Gallo.
5. Tema: “Estudio y simulación hidrodinámica de las crecidas extraordinarias de 2003 y 1998 en el curso inferior del río Salado (Santa Fe)”. Solicitante: Matías Imhoff (Ingeniería en Recursos Hídricos). Director: Alfredo Emilio Trento.
6. Tema: “Análisis y simulación del transporte de sedimentos suspendidos en el tramo inferior del río Salado”. Solicitante: Gustavo Martín Baratti (Ingeniería en Recursos Hídricos). Director: Alfredo Emilio Trento. Codirector: Susana Beatriz Vinzón.
7. Tema: “Interfaz gráfica para el diseño conceptual de mecanismos”. Solicitante: Nicolás Emanuel Ulrich (Ingeniería en Informática). Director: Martín Alejo Pucheta. Codirector: Alberto Cardona.

Actividades de promoción y difusión de Ciencia y Técnica

Jornadas de Investigación de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas

Las Jornadas de Investigación de la FICH se realizaron desde el 14 al 16 de octubre de 2009, como un ámbito orientado a la difusión, intercambio de experiencias e ideas y discusiones teórico-metodológicas, nacidas en el marco de los diferentes proyectos de investigación acreditados actualmente en la Facultad. Los objetivos de las jornadas se cumplieron ampliamente y se espera poder capitalizar los aportes recibidos para mejorar las prácticas de investigación y su relación con el resto de las actividades académicas de la FICH. Más de 120 personas participaron en las jornadas (85 docentes investigadores y 38 alumnos de grado y posgrado). Tanto por la cantidad de participantes, como por el compromiso y entusiasmo demostrado, creemos que es necesario repetir esta actividad al menos cada vez que se presentan nuevos proyectos CAI+D.

Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología

Durante el mes de junio de 2009 se realizó en todo el país la Séptima Edición de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología. En esta ocasión visitaron la facultad alrededor de 60 alumnos de dos escuelas de la ciudad de Santa Fe, que tuvieron oportunidad de acercarse al Centro de Información Meteorológica, al Departamento de Cartografía, y conocer acerca de cómo se comportan los ríos (Laboratorio de Hidráulica), construyen modelos computacionales (CIMEC) y analizan sonidos con computadoras (SINC(i)).

XIII Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNL y IV Encuentro de Jóvenes Investigadores de Universidades de Santa Fe

Los días 19 y 20 de noviembre de 2009, en la Escuela de Ciencias Médicas y el Laboratorio de Hidráulica (FICH) de Ciudad Universitaria, se realizó el XIII Encuentro de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional del Litoral y IV Encuentro de Jóvenes Investigadores de Universidades de Santa Fe.

Los autores y títulos de los trabajos presentados por la FICH fueron los siguientes:

1. Título: Evaluación de tratamientos para aguas residuales contaminadas con fármacos/productos de higiene personal (PPCP's). Autor: Ludmila Rita ALBERTO (Ingeniería Ambiental).
2. Título: Software interactivo para el aprendizaje de señas manuales mediante procesamiento de video. Autores: Juan Pablo HERNÁNDEZ VOGT (Ingeniería en Informática).
3. Título: Estudio experimental sobre la interacción de mecanismos de erosión en pilas y estribos de puentes. Autores: María Luisa POSSI (Ingeniería en Recursos Hídricos).
4. Título: Degradación de un colorante orgánico empleando radiación UV-visible y dióxido de titanio. Autor: María Josefina PIERRESTEGUI (Ingeniería Ambiental).
5. Título: Relaciones entre sólidos disueltos totales, conductividad eléctrica y salinidad para un tamo del río Salado (Santa Fe). Autoras: María Luciana MANELLI y Ayelén MUCCHIUTTI (Ingeniería Ambiental).
6. Título: Análisis de parámetros del Modelo SWMM y efectos sobre la simulación en cuencas urbanas. Autores: Juan Alberto De GIORGIS (Ingeniería en Recursos Hídricos).

En el área de las "Ingenierías", el trabajo de la FICH que recibió mención fue: "Software interactivo para el aprendizaje de señas manuales mediante el procesamiento de video", elaborado por el alumno Juan Pablo Hernández Vogt.

XVII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM)

Las mismas tuvieron lugar en la Universidad Nacional de Entre Ríos, sede Concordia, los días 27, 28 y 29 de octubre de 2009.

El trabajo presentado por esta Facultad fue:

1. Título: "Acerca de la variabilidad espacial y temporal de las precipitaciones de la Pampa húmeda". Autor: Lovino Miguel Ángel. Núcleo Disciplinar / Comité Académico: Sensoramiento remoto y meteorología aplicada.

4. ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

Acciones para la actualización, capacitación y divulgación de actividades profesionales y académicas

Concurso

- Concurso de fotografía “El agua en imágenes”, organizado por la FICH para celebrar los días Mundial y Nacional del Agua, en el mes de marzo. El certamen registró más de 151 participantes y 395 fotografías, de las cuales “Espejo de agua” obtuvo el primer premio de 1000 pesos, 12 recibieron menciones y otras 23 resultaron destacadas por el jurado. El 18 de noviembre se realizó la entrega de premios, se inauguró una muestra fotográfica con las imágenes seleccionadas y se presentó un calendario electrónico 2010.

Conferencias

- “Preocupaciones y Perspectivas frente al cambio climático”. Organizado en conjunto con la Secretaria de Extensión de la UNL y el Centro de Protección de la Naturaleza, a cargo del Dr. Vicente Barros (Doctor en Ciencias Meteorológicas, Investigador Superior del CONICET y Profesor Emérito de la Universidad de Buenos Aires), el 2 de diciembre.
- Presentación de las capacidades y los productos hidrometeorológicos que pueden obtenerse del radar meteorológico instalado en el INTA Paraná, a cargo de los Dres. Norberto García y José Luis Macor, el 19 de noviembre.

Cursos

- “Curso Internacional de SIG aplicada a la Hidrología”, Módulo I – Introducción a los SIG, dictado por las docentes MSc. Graciela Pusineri (FICH) e Ing. María Alejandra Arbuet (FICH), del 2 al 6 de noviembre; y Módulo II – SIG aplicado a la Hidrología, dictado por los docentes PhD. Francisco Olivera (Texas A&M University. EEUU), Dr. José María Bodoque (Universidad de Castilla - La Mancha), MSc. Graciela Pusineri e Ing. María Alejandra Arbuet, del 9 al 14 de noviembre.
- “Seguridad de la Información en la Empresa. Una mirada desde la óptica gerencial”, dictado el 30 de octubre por el Ing. Mauro Graziosi.
- “Introducción al Ruby on Rails”, dictado por el A.I.A. Juan Pablo Taulamet (FICH), los días 5, 12, 19 y 26 de junio, y el 3 de julio.
- Cursos Cortos Pre “VI Simposio Internacional de la Asociación Internacional de Ingeniería e Investigaciones Hidráulicas sobre Morfodinámica de Ríos, Costas y Estuarios”, dictados del 14 al 19 de septiembre:

1. Fluvial Geomorphology with Emphasis on Large Alluvial Systems, dictado por E Latrubese, & C Ramonell.
 2. Modeling of River Meandering and Streambank Erosion at Multiple Scales, dictado por Scales, J Abad, & E Langendoen.
 3. Earth-surface Dynamic Modeling and Model Coupling, dictado por J Syvitski & E Hutton.
 4. Characteristics of Morphology and Sediment Transport in Lowland Sand-bed Rivers, dictado por G Parker.
 5. Hydroacoustic Laboratory and Field Measurements, dictado por K Oberg, D Parsons, & C García.
 6. Sediment-Turbulent Flow Interactions, dictado por C Villaret, A Davies, & K El Kadi Abderrezzak.
- “Modelación numérica del flujo de aguas subterráneas”, para el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil – Distrito I, dictado por el Dr. Luis Sebastián Vives (IHLLA, Azul UNCPBA) y la Dra. Leticia Rodríguez (FICH), los días 24 y 25 de abril; 8, 9, 15, 16, 22, 23, 28 y 29 de mayo; 19 y 20 de junio.

Charlas

- “Modelación Hidroambiental Aplicada”, a cargo del PhD Paulo Colonna Rosman (Universidad Federal de Río de Janeiro), el 4 de junio.
- “Simulación de alta resolución en flujos turbulentos estratificados. Aplicación a transporte de sedimentos por corrientes de gravedad”, a cargo del Dr. Mariano Cantero (Universidad de Illinois, en Urbana-Champaign - Universidad de Florida – EEUU), el 29 de abril.
- “Lanzamiento del Programa Sinergia – Sistema Internacional de Estudios sobre Recursos Hídricos y Gerenciamiento de Impactos debido al calentamiento global en la cuenca del Río Paraguay”, a cargo del Dr. Pierre Girard (Centro de Pesquisas del Pantanal, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil), el 17 de marzo.
- “Seminario sobre Sistemas y equipos para Bombeo y tratamiento de efluentes líquidos”, a cargo de la Empresa Grundfos, el 25 de noviembre.
- “Impacto del Cambio Climático en los Recursos Hídricos: estudio de casos”, a cargo de la Dra. Sandra García (Universidad Politécnica de Cartagena, España), el 23 de abril.
- "Proyecto CLARIS-LPB. Impacto del Cambio Climático en la Cuenca del Plata", a cargo del Dr. Massimo Guerrero, de la Universidad de Bologna, Italia, el 26 de junio.

Homenaje

- El 16 de junio de 2009 se impuso el nombre del Lic. Carlos Zapata al espacio verde de la Ciudad Universitaria, descubriéndose una placa y forestando el lugar con especies arbóreas autóctonas.

Jornadas

- Se realizó una nueva jornada sobre desarrollo de videojuegos, organizada por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH) y la Comunidad de Desarrolladores de Videojuegos de Santa Fe (CoDeViSa), con el auspicio del Ministerio de la Producción de la provincia y la Municipalidad de Santa Fe. El evento tuvo lugar en el Rectorado de la UNL, el 10 de octubre.

Seminarios

- Seminario “Criterios de seguridad de terraplenes de defensa contra inundaciones”, organizado por la FICH en colaboración con la Sociedad Argentina de Ingeniería Geotécnica (SAIG), el Organismo Regulador de Seguridad de Presas (ORSEP), el Comité Argentino de Presas (CAP) y el Comité Argentino de Presas Regional Este, y con el patrocinio de la Vicepresidencia para América del Sur de International Society for Soils Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE). El evento tuvo lugar en el Foro Cultural de la UNL, el 10 y 11 de noviembre.

Simposio

- “VI Simposio Internacional de la Asociación Internacional de Ingeniería e Investigaciones Hidráulicas (IAHR) sobre Morfodinámica de Ríos, Costas y Estuarios (RCEM 2009)”, del 21 al 25 de septiembre. Chairman: Dr. Carlos Vionnet.

Talleres

- “Criterios para la determinación de crecidas de diseño en sistemas climáticos cambiantes”, el 11 y 12 de agosto. Organizado conjuntamente con el INA y el Comité Argentino de Presas. Coordinadores: Ing. Guillermo Malinow e Ing. Carlos Paoli.
- Taller sobre Gestión Integrada de los Recursos hídricos, denominado “Agua y comunicación: herramientas básicas para el abordaje periodístico de la problemática del agua en la sociedad actual”, destinado a periodistas. Fue organizado en conjunto por el área de comunicación de la FICH y la Red Argentina de Capacitación y Fortalecimiento de los Recursos Hídricos (Arg Cap-Net) y la Facultad de Humanidades y Ciencias (FADU) de la UNL. El mismo se desarrolló el 30 y 31 de abril y contó con la asistencia de 11 periodistas. Entre los medios más destacados que asistieron se puede nombrar al diario El Litoral, Canal 9 Litoral y la radio Lt10.

Pasantías

Pasantías Rentadas

Bajo la vigencia de la Ley de Pasantías N° 26.427 se firmaron 67 actas de nuevas pasantías y renovaciones con: ATE, Municipalidad de Santa Fe, TECMES, Caja de Previsión Social de los Profesionales de la Ingeniería, IAPOS, Federico Berardi, Ministerio de Educación, SCIP, Coya, Arcore, Municipalidad de Santo Tomé, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, ASSA, Software Santa Fe, Tecme.

Pasantías No Rentadas

Durante 2009 se otorgaron 16 pasantías a proyectos de investigación y asignaturas, y cuatro (4) adscripciones.

Programa Padrinos de la UNL

Se incorporó una nueva empresa al Programa Padrinos UNL para la FICH: La Ribera Evt. División Mice.

El aporte de esta empresa se destinará a becas para alumnos ingresantes a las carreras Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental.

Becas

Becas de Inserción a las Carreras de Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental (Becas al Mérito) financiadas por Padrinos

Durante 2009 se adjudicaron:

- Cinco (5) becas a ingresantes a Ingeniería Ambiental y tres (3) a Ingeniería en Recursos Hídricos, financiadas por los siguientes Padrinos: INCOCIV SRL., Hidrovía SA; Aguas y Procesos SA, Sudamericana de Aguas SA y Aguas Santafesinas SA.
- Dos (2) becas para alumnos ingresantes a Ingeniería en Recursos Hídricos, financiada por el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO).
- Dos (2) becas para alumnos de 2º año de Ingeniería en Recursos Hídricos, financiadas por el Departamento Provincial de Aguas (DPA) de la Provincia de Río Negro (renovación de las becas otorgadas en el año 2008).

Becas de finalización de la carrera Ingeniería en Agrimensura financiadas por PROMEI

Se renovaron las seis (6) becas otorgadas en 2008 por haber cumplido todos los alumnos con las exigencias del reglamento.

Becas del Programa Nacional de Becas Universitarias financiadas por el Ministerio de Educación de la Nación

Becas TICs para alumnos de la carrera Ingeniería en Informática:

Se otorgaron 33 becas distribuidas de la siguiente manera: 10 para alumnos de 1º año, ocho (8) para alumnos de 2º año, ocho (8) para alumnos de 3º año, tres (3) para alumnos de 4º año y cuatro (4) para alumnos de 5º año.

Becas Bicentenario:

Se otorgaron 24 becas para alumnos de las distintas carreras: 10 para Ingeniería Ambiental, cinco (5) para Ingeniería en Recursos Hídricos, cuatro (4) para Ingeniería en Agrimensura, dos (2) para Perito Topocartógrafo y tres (3) para Tecnicaturas.

Programa Becas de Estudio 2009 de UNL

Becas Integrales:

Se otorgaron cuatro (4) becas, una para cada una de las siguientes carreras: Ingeniería Ambiental, en Recursos Hídricos, en Informática y en Agrimensura.

Becas de Ayuda Económica:

Se otorgaron 18 becas: seis (6) para Ingeniería Ambiental, tres (3) para Ingeniería en Recursos Hídricos, cinco (5) para Ingeniería en Informática, una (1) para Ingeniería en Agrimensura y tres (3) para Perito Topocartógrafo.

Media Beca de Ayuda Económica

Se otorgaron siete (7) becas: una (1) para Ingeniería Ambiental, cuatro (4) para Ingeniería en Informática y dos (2) para Perito Topocartógrafo.

Proyectos aprobados

Proyectos de Extensión de Interés Social (PEIS)

- “Diseñar, Normalizar y Producir Cartografía Táctil a gran escala para personas ciegas”. Directora: PTC. Lilian Coronel.
- “Plan Sustentable de Manejo Integral de Residuos en el Barrio Varadero Sarsotti: Una contribución comunitaria”. Directora: Dra. Argelia Lenardón.

Acción de Extensión al Territorio (AET)

- “Apropiación Social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”. Director: Ing. Horacio Sagardoy.

Proyecto de Extensión de Cátedra (PEC)

- “Cartografía Turística Rural del Distrito San Javier”. Director: Lic. Aldo Paira.

Curso de Extensión a Distancia (CED)

“Querer + Saber = Actuar. Educación para el desarrollo sostenible”, a cargo de la MSc. Raquel Tardivo.

Premios, distinciones y reconocimientos

Dr. Sergio Idelsohn

Premio SEMNI 2009, otorgado por la Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería.
Premio Internacional “Outstanding paper”, otorgado en el marco de los “2009 Awards for Excellence”.

Dr. Miguel Isla (FICH), Ing. Evangelina Luengo (FICH) y Lic. Martín Morales (FBCB)

Primer premio APTA Rizutto 2009 a la mejor Nota Técnica INTA, por el artículo “Impacto de la coagulación previa sobre el desempeño del tratamiento biológico de efluentes de la industria frigorífica”, publicado en la revista *Ingeniería Sanitaria y Ambiental*, de AIDIS Argentina.

Dr. Diego Milone

Premio Estímulo Dan J. Beninson en Ingeniería Médica, otorgado por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en reconocimiento a su labor de investigación científica y tecnológica en el país.

Ing. Marcela Alejandra Pérez

Premio Provincial a Tesis de Maestría, otorgado por la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación, Gobierno de la Provincia de Santa Fe.

Ing. Ricardo Szupiany

Premio Provincial a Tesis de Doctorado en el Área Ciencias Básicas. Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Santa Fe. Programa de Fortalecimiento de las Capacidades de Investigación y Desarrollo. Tesis: “Corrientes secundarias y transporte de sedimentos en nodos de ríos entrelazados”, dirigida por el Ing. Mario Amsler.

Dra. Ofelia Tujchneider

Distinción: Co-responsable del Grupo de Trabajo Aguas Subterráneas del Proyecto: Enhancing the Use of Science in International Waters Projects to Improve Project Results, otorgada por GEF (Global Environmental Facilities) y UNESCO.

En el acto de colación 2009, realizado en el Paraninfo de la UNL, se homenajeó a alumnos, docentes y no docentes, a saber:

- La Empresa EVARSA, como en años anteriores, hizo entrega de una medalla al graduado con el mejor promedio de la carrera Ingeniería en Recursos Hídricos, en homenaje a quien fuera Profesor de la Casa, Lic. Eduardo Ceirano. Dicha distinción se otorgó al Ingeniero Manuel Gallego.

- El Colegio de Profesionales de la Agrimensura distinguió a los cinco primeros graduados de la carrera Ingeniería en Agrimensura, con la entrega de una plaqueta recordatoria. Los graduados fueron: ingenieros Silvio Graciani, Lucrecia Martínez, Horacio De Nardo, Ana María Pighini y Arón Vaisman.

Por otra parte, se otorgaron distinciones a docentes y no docentes en reconocimiento a su labor y por haberse acogido a los beneficios de la jubilación durante el año 2009. Ellos fueron el Sr. Eugenio Alegre, el Ing. Carlos Canoba y el Ing. Oscar Gras.

Libros de docentes publicados por otras editoriales

Vionnet, CA; García, MH; Latrubesse, EM; Perillo, GME. River, Coastal and Estuarine Morphodynamics: RCEM 2009. Vol. I y II. Holanda, Balkema, 2010.

5. COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

Acciones de comunicación en medios propios

Boletines informativos

En el área de prensa se continuó con los envíos regulares –de frecuencia semanal- de boletines para estudiantes, graduados, no docentes e ingresantes. Durante el año 2009 se enviaron 46 boletines de docentes, graduados, no docentes y estudiantes –todas las semanas desde el 9 de febrero al 31 de diciembre- y se enviaron boletines para ingresantes universitarios durante los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Datos complementarios

- Cantidad de respuestas recibidas a boletines: 56
- Cantidad de envíos de comunicados especiales: 16. Temas enviados: avisos fúnebres, convocatoria a becas, resultados electorales, fiesta de fin de año, agasajo, entre otros.

Internet

- Actualización diaria de la información de la página, y periódica, de los espacios destinados a banners. Durante 2009 se recibieron 99.366 visitas desde diferentes IP. Los usuarios frecuentes (aquellos que retornan periódicamente al sitio), sumaron un total de 36.962, superando los registros de años anteriores (11.105 en 2006, 25.804 en 2007 y 32.237 en 2008).
- A fines de 2009 se elaboró una nueva página para el Centro de Informaciones Meteorológicas de la FICH. Se diseñó un sitio adaptado a la estética y la imagen institucional, que cuenta con una página web y un sistema de administración de contenidos.
- Se incorporó un profesional para la administración del servidor web y para desarrollar tareas de programación.

- Se inició un proyecto de elaboración de un sistema de información para la gestión. Actualmente se cuenta con un diseño preliminar de las bases de datos de personal, investigación, extensión y transferencia.
- Se comenzó a trabajar con el área de Educación a Distancia en un portal educativo de la FICH. Se llevó a cabo el diseño de plantillas gráficas y el asesoramiento en temas relativos a organización de contenidos y esquemas de navegación.

Periódico de la FICH

Durante 2009 se continuó con la publicación semestral del Periódico de la FICH, en formato digital.

Acciones de comunicación en medios masivos

Durante 2009 se continuó con el desarrollo de tareas de prensa, elaborando notas periodísticas sobre distintos temas como acreditación de carreras, trabajos realizados por la FICH en el marco del convenio con la Municipalidad de Santa Fe en Gestión de Riesgos, Proyecto Final de la Carrera de Agrimensura sobre Ordenamiento Territorial para la comunidad Mocoví, presentación de resultados del Radar Meteorológico instalado en el INTA Paraná, entre otros numerosos temas.

Otras actividades de Comunicación

Comunicación interna

Generación de campañas de conmemoración de días especiales:

- Día del Investigador Científico. Para la ocasión se elaboró una tarjeta digital que se envió por correo electrónico.
- Día del Ingeniero. Se elaboraron carteles que se colgaron en los paneles de comunicaciones y se enviaron saludos vía mail.
- Día Mundial de la Meteorología. Se elaboró un cartel para conmemorar el día, que fue publicado en distintos espacios de la Facultad. También se preparó una tarjeta digital que fue enviada por mail a toda la comunidad de la facultad e impreso y publicado en los pasillos.
- Día del Agrimensor. Elaboración de carteles y de e-mailing conmemorativos de la fecha.
- Día del Docente. Se elaboró un obsequio institucional y se envió una tarjeta electrónica por e-mail.
- Día del No Docente. Para celebrar el día se obsequiaron biromes con la marca institucional a todo el plantel.

Elaboración de materiales de difusión y apoyo en la organización de eventos y actividades

- Para el taller “Criterios para la determinación de crecidas de diseño en sistemas climáticos cambiantes” se elaboraron banners, programas, comunicados digitales, certificados, cucardas y carpetas. El área de comunicación dio apoyo junto a la Secretaría de Extensión en la organización del taller, gestionando materiales necesarios, organizando el acto de apertura, la disposición de las salas, así como también llevando a cabo tareas de difusión y prensa.
- El área de comunicación desarrolló tareas de apoyo a la organización del Sexto Simposio sobre Morfodinámica de Ríos, Costas y Estuarios (RCEM 2009) y trabajó en la elaboración de piezas gráficas como la tapa de la publicación de los trabajos presentados en el marco del simposio, los banners, presentaciones visuales, carteles, señalizaciones, programas, folletos, cucardas, certificados y carpetas. También se trabajó en el diseño de sellos institucionales y sponsors para maletines y carpetas obsequiadas a los asistentes. Se realizaron también notas periodísticas de difusión y cobertura del evento, convocatorias de prensa y se organizó, en colaboración con Protocolo de la UNL, el acto de apertura.
- Para la Jornada de Desarrollo de Videojuegos de Santa Fe se trabajó en la elaboración de programas, banners y plantillas gráficas para el sitio web. Además se organizó en conjunto con Protocolo de UNL el acto de apertura, se realizó una convocatoria de medios y se produjeron notas de difusión y cobertura del evento.
- Para el Seminario “Criterios de seguridad de terraplenes de defensa contra inundaciones” se elaboraron piezas gráficas como cucardas, folletos, programas y banners, notas de difusión y cobertura, y se realizó una convocatoria de prensa.

Cabe destacar que todos los eventos nombrados contaron con una amplia cobertura y lograron presencia en los medios de difusión más importantes de Santa Fe.

- Para las Jornadas de Investigación de la FICH se elaboró una publicación que reúne los proyectos presentados por la FICH en el marco de la convocatoria CAI+D 2009. También se realizaron folletos, programas y banners y se desarrollaron tareas de apoyo a la organización del evento.
- El área de comunicación organizó también el acto de imposición del nombre del Lic. Carlos Zapata al espacio verde ubicado frente a los edificios de Bioquímica y la FICH.

Señalética

Durante 2009 se avanzó en la señalización del primer piso y la planta baja del edificio de la FICH. En las piezas gráficas instaladas –seis carteles– se indica la ubicación de espacios de gestión, aulas, salas espaciales y baños, entre otros.

Difusión de carreras

En 2009 se continuó con el desarrollo de tareas de difusión de las carreras que se dictan en la FICH. Manteniendo las líneas desarrolladas en años anteriores, se dio prioridad a la difusión de Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental.

En este marco, la FICH participó de la Feria de Carreras de la UNL, contando con un stand de importantes dimensiones en el que se instalaron el canal hidráulico de enseñanza, un plasma, una PC y banners con información. En el marco de este evento se organizaron cinco charlas. La Facultad participó además en la feria de carreras de la ciudad de Paraná.

En 2009, el Observatorio Social de la UNL realizó en campo una encuesta diseñada en 2008 en conjunto con el área de comunicación de la FICH.

6. ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA

Servicios Especializados a Terceros

Continuando con la política de asistencia a organismos públicos y empresas privadas, en el año 2009, la FICH gestionó la firma de 15 Servicios Especializados a Terceros (SAT) y nueve (9) Servicios Educativos a Terceros (SET), detallándose a continuación el comitente, objeto de la contratación y plazo de ejecución:

SAT's

- Comitente: INCOCIV S.R.L.
Objeto: "relevamientos topo-batimétricos en el Canal de Derivación Norte, en proximidad a la toma de agua, en la Ciudad de Santa Fe".
Ejecución: 15 (quince) días – 2009.
- Comitente: INCOCIV S.R.L.
Objeto: "relevamientos batimétrico en el Mar Argentino en proximidad a Puerto Rosales".
Ejecución: 15 (quince) días – 2009.
- Comitente: INCOCIV S.R.L.
Objeto: "relevamientos topo-batimétricos en el Río de la Plata y en proximidad al Riachuelo en la Ciudad de Buenos Aires".
Ejecución: 15 (quince) días – 2009.
- Comitente: Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe.
Objeto: Inspección para la implementación de la Red de Monitoreo del Río Salado, en su etapa de su ampliación, y asesoramiento en la Red de Alerta de los Arroyos Saladillo y Ludueña.
Ejecución: 30 (treinta) meses – 2009.
- Comitente: Consejo Federal de Inversiones.
Objeto: "“Relevamiento Topográfico por Nivelación Geométrica de la Traza del Acueducto Regional”, en las Provincias de Santiago del Estero y Santa Fe".
Ejecución: 7 (siete) meses – 2009.

- **Comitente:** INCOCIV S.R.L.
Objeto: “relevamientos topo-batimétricos en los Embalses de Río Hondo en Santiago del Estero y El Cadillal, Escaba y Baturana en la Provincia de Tucumán”.
Ejecución: 2 (dos) meses – 2009.
- **Comitente:** Agencia para el Desarrollo de Santa Fe y su Región (ADER) y el Gruppo di Volun-tariato Civile (GVC) Onlus.
Objeto: “establecer el proceso de planta para el tratamiento y disposición de los residuos elec-trónicos provenientes de material informático en desuso, análisis toxicológicos de los componen-tes, posibles efectos sobre la salud humana, establecer sistema de riesgo y seguridad laboral pa-rra el proceso y capacitar a un grupo de 25 jóvenes en situación de vulnerabilidad y desventaja social para realizar el proceso de tratamiento de los residuos mencionados”.
Ejecución: 10 (diez) meses – 2009.
- **Comitente:** Domínguez Aleaciones S.A.
Objeto: “evaluar posible contaminación con plomo en suelos, aguas y lixiviados de suelos en el predio del comitente y alrededores”.
Ejecución: 4 (cuatro) meses – 2009.
- **Comitente:** Club Náutico San Pedro.
Objeto: “análisis fluvio-morfológico de los cauces próximos al Club Náutico San Pedro, en la Provincia de Buenos Aires, y su influencia en con la eventual reubicación del acceso a su dársena”.
Ejecución: 75 (setenta y cinco) días – 2009.
- **Comitente:** Corte Suprema de la Justicia de Santa Fe.
Objeto: “Pericia Técnica Hidráulica en la ciudad de Rosario”.
Ejecución: 4 (cuatro) meses – 2009.
- **Comitente:** EKOSUR S.A.
Objeto: desarrollo de algoritmos para la estimación de la presión sistólica y diastólica en un equipo de monitoreo ambulatorio de presión arterial.
Ejecución: 2 (dos) meses – 2009.
- **Comitente:** SADESA.
Objeto: Ensayos de Tratamientos Físicoquímico y Biológico del Efluente Líquido de SADESA-Las Toscas.
Ejecución: 45 (cuarenta y cinco) días – 2009.
- **Comitente:** Centro de Estudios Estratégicos de la Prefectura Naval Argentina.
Objeto: Aportar información elaborada al Proyecto “escenario económico prospectivo en ter-minales portuarias de la hidrovía con demanda de protección y gestión de seguridad emer-gentes” que está desarrollando el Centro de Estudios Estratégicos.
Ejecución: 2 (dos) meses – 2009.
- **Comitente:** Papelera DPM S.A.
Objeto: Ensayos de Biodegradabilidad Efluente Líquido de la Papelera DPM S.A.
Ejecución: 30 (treinta) días – 2009.
- **Comitente:** Papel Prensa SA.
Objeto: “Determinación de caudal en el río Baradero en proximidades de la planta de Papel Prensa”.
Ejecución: 30 (veinte) días – 2009.

SET's

- Comitente: Departamento Provincial de Aguas de la Provincia de Río Negro (DPA).
Objeto: "asesorar al Departamento en relación al diseño del Plan de Estudios y seguimiento del proceso de implementación y puesta en marcha de una Tecnicatura de Nivel Superior no Universitaria en Recursos Hídricos – Orientación Riego".
Ejecución: 15 (quince) meses – 2009.
- Comitente: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.
Objeto: "Evaluaciones Técnicas de Proyectos de Convocatoria de la ANR FONSOFT 2008".
Ejecución: 2 (dos) meses – 2009.
- Comitente: Múltiples.
Objeto: "Maestría en Gestión Ambiental".
Ejecución: 4 (cuatro) años – 2009.
- Comitente: Múltiples.
Objeto: "Tecnicaturas en Informática 2009", a Distancia.
Ejecución: 2,5 (dos y medio) años – 2009.
- Comitente: Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil.
Objeto: "Curso de Posgrado en Modelación Numérica del Flujo de Agua Subterránea".
Ejecución: 1,5 (uno y medio) años – 2009.
- Comitente: Múltiples.
Objeto: "Curso Internacional de SIG aplicada a la Hidrología".
Ejecución: 11 (once) días.
- Comitente: Múltiples.
Objeto: "Curso Seguridad de la Información en la Empresa. Una mirada desde la óptica gerencial".
Ejecución: 1 (un) día.
- Comitente: Múltiples.
Objeto: "Curso Introducción al Ruby on Rails".
Ejecución: 5 (cinco) días.
- Comitente: Múltiples.
Objeto: "Cursos Cortos Pre VI Simposio Internacional de la Asociación Internacional de Ingeniería e Investigaciones Hidráulicas sobre Morfodinámica de Ríos, Costas y Estuarios".
Ejecución: 11 (once) días.

Gabinete para Emprendedores FICH

- Se difundieron convocatorias, concursos y premios destinados a generar proyectos de investigación y transferencia de tecnología, como los de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), en especial ANR de FONTAR y FONSOFT, Innovar, entre otras convocatorias de: Gobierno Nacional, FISFE, Comunidad Europea, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), SECTEI (Programas 1, 2 y 3 de dicha secretaría), UNL (cambios de escala CATT, IDEAR, etc.), Agencia de Cooperación Española (AECID).
- Destacada participación de la Facultad en la formulación de la propuesta del Programa de Formación de Gerentes y Vinculadores Tecnológicos (Gtec), siendo su director docente de la FICH.
- Se realizaron 10 evaluaciones de proyectos FONSOFT, en conjunto con la ANPCyT y el CENTRI.
- Seguimiento y gestión de trámites de patentamiento de sistemas de detección y análisis de eventos masticatorios en rumiantes y sistemas basados en lógica difusa para análisis de señales de presión arterial, los cuales fueron cursados a través de las áreas que la Universidad tiene para este fin.

Vinculación con el medio

- Se establecieron contactos con empresas que requerían servicios de la Facultad, y con aquellas en que la FICH estaba interesada en relacionarse, como GLOBANT, BAIRE SIT S.R.L., SISMO S.A., GAMELOFT S.A., SONY Entertainment, SERFE S.R.L., entre otras, para llevar adelante transferencia de tecnología o investigaciones concertadas.
- Se promovieron contactos con otras instituciones (Centro Comercial de Santa Fe, Centro Comercial e Industrial de Rafaela, Polo Tecnológico Rosario), Universidades (Universidades Nacionales de Entre Ríos, de General Sarmiento, etc.) Municipalidades (Santa Fe, Rafaela), ONG (SEBRAE).
- Se colaboró con Departamentos y la Secretaría de Ciencia y Técnica de la FICH para desarrollar en la Facultad nuevas líneas de trabajo, tanto de investigación como de servicios, como por ejemplo: un centro de tecnología de las imágenes, un área de seguridad de la información, un centro de tecnologías de videojuegos, entre otras.

Actividades sobre emprendedores

- Se realizaron gestiones para que cuatro (4) Proyectos Finales de Carrera de Ingeniería en Informática puedan continuar con su desarrollo, a fin de generar emprendimientos. Dichos proyectos son:

- "Desarrollo de un reconocedor de eventos ingestivos de vacunos en pastoreo basado en los modelos ocultos de markov" de María Soledad Padrón, dirigido por Diego Milone y Leonardo Rufiner.
- "Sistema de modelación de precipitaciones mediante modelos lineales generalizados" de Martín Petrecca, dirigido por Susana Vanlesberg.
- "Sistema de asistencia de navegación para barcos de gran tamaño" de Sebastián Santiago, dirigido por Marcelo Re y José Huespe.
- "Desarrollo de un sistema de reconocimiento de emociones en la voz." de Belén Crolla, dirigida por Diego Milone y Marcelo Albornoz.
- Se trabajó junto a un grupo de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) y el Centro de Investigación y Desarrollo en Señales, Sistemas e Inteligencia Computacional de la Facultad para realizar dos planes de negocios que conduzcan a la generación de Spin-off de la FICH, los cuales han sido expuestos y aprobados en diciembre de 2009. Se trata de Proyectos Finales de Carrera de dos grupos de la Licenciatura en Administración de Empresas de la FCE-UNL, a saber:
 - "Desarrollo de un reconocedor de eventos ingestivos de vacunos en pastoreo basado en los modelos ocultos de markov" de María Soledad Padrón, dirigido por Diego Milone y Leonardo Rufiner.
 - "Desarrollo de un sistema de reconocimiento de emociones en la voz" de Belén Crolla, dirigida por Diego Milone y Marcelo Albornoz.
- Un grupo de la FI-UNER está haciendo una prueba piloto de complementación entre ambas instituciones para impulsar la generación de emprendimientos provenientes de la mencionada Universidad, dentro del programa Emprendedores de la UNL, a través del gabinete de la FICH.
- El Gabinete para Emprendedores de la FICH ha incubado siete (7) nuevos proyectos, sumando un total de 12 proyectos incubados.

Nuevos proyectos:

- Cama Pediátrica Integral para uso Clínico, de Ricardo Aragon.
- Sistema de Descanso para personas con movilidad reducida o nula, de Luisina Novelli y María Laura Menghi.
- Desarrollo de un SaaS para la difusión de diseñadores independientes, de Julio Lucero y Gabriel Andretta.
- Alloeh. Cultivo Orgánico de Aloe Saponaria, de María Ana Pausich.
- Domotica, de Cristian Bazan Menis, Javier Biche y Verónica Domaszczuk.

Proyectos incubados:

- Atlas Cartográfico del Río Paraná para el turismo y la navegación, de Darío Tabernig.
- Amigos Red, de Rodolfo Borzone.
- JC Computación, de José de la Colina.

- Asegurarte, de Maximiliano Macedo, Marcelo Temperini y Mauro Graziosi.
- Litoral Web Design, de Federico Castoldi, y Arnaldo Ardiles.
- ArrPlast, de Carlos Quevedo.
- TRiNeural, de Leandro Anza, Federico Clua, Manuel Trevigniani.

Difusión de información

El gabinete para emprendedores desarrolló una intensa actividad de difusión de sus actividades para informar a la comunidad de la FICH acerca de las iniciativas de la Facultad y la Universidad en esta temática, y de las facilidades que brinda la FICH, la UNL y el medio para iniciar una empresa propia, así como proponer algunas oportunidades de mercados en sectores específicos. Los medios empleados fueron:

- Comunicación institucional de la FICH.
- Página Web de la FICH.
- Correos electrónicos a listas propias del Gabinete para Emprendedores.
- Afiches, folletos y diferente material impreso, colocado en las áreas dispuestas para tal fin.
- Programas de televisión referidos a la temática empresaria y emprendedora.
- Programas radiales disponibles por la Facultad.
- Participación en medios gráficos de circulación nacional, regional y local.
- Participación en los seminarios de Proyectos Finales de Carrera.
- Vinculación con la cátedra electiva de formación de emprendedores.
- Información distribuida a docentes e investigadores de la Facultad.
- Cartelera de emprendedores en la pared exterior del Gabinete para Emprendedores.
- Centro de Estudiantes de la FICH.

Incubación de proyectos

Durante el año 2009 se presentó en la FICH un caso exitoso de generación de empresa del Programa Emprendedores de la Universidad, a cargo del proyecto ASEGURARTE. La presentación fue realizada el 30 de octubre.

El resultado de la difusión ha sido un incremento en la cantidad de emprendedores y emprendimientos incubados en el gabinete, a saber:

- Grupos incubados: 12 (doce).
- Grupos interesados: 4 (cuatro), que están desarrollando sus actividades en el Gabinete, aunque aún no se encuentran incubados.
- Total de emprendedores: 23.
- Proyectos exitosos: 1 (uno).

Obras, servicios y equipamiento

- En el marco del proyecto PRAMIN, y con aportes de fondos compartidos entre la ANPCyT, UNL y FICH, se finalizó la segunda etapa de las obras en el 4° piso y se intervino en la Planta Baja de la Nave I - Laboratorio de Hidráulica. Las obras se destinan a cubrir necesidades de proyectos de investigación, del gabinete de instrumental y la reubicación del garaje de lanchas/vehículos en el taller.

Asimismo, se procedió a la refuncionalización y amoblamiento en oficinas del 3° y 4° piso, que serán destinadas como salas de docentes, doctorandos, maestrandos, becarios; oficinas para Educación a Distancia y para el Departamento de Ambiente; colocación de luces en pasillo y hall de ingreso al 4° piso.

También se concretó el final de obras de remodelación del hall y oficinas de la planta baja, en Nave 1 – Laboratorio de Hidráulica, y la apertura de ingreso al Laboratorio de Sedimentología por el hall, para independizar áreas de trabajo.

En el marco de las obras solicitadas por la FICH, y a ejecutar por administración centralizada de la UNL, se finalizó la obra del ascensor, que posibilita el acceso al sector próximo a oficinas y aulas de la FICH, desde la planta baja al 4° piso.

- Con fondos del presupuesto de UNL y del propio producido, generados por el porcentaje que le corresponde a la FICH por la ejecución de Servicios de Transferencias, se ejecutaron las siguientes obras y se proveyó de los siguientes bienes y servicios:

- Materiales, tareas de instalación y ajustes de antenas y programación de equipo CANOPY del radar meteorológico instalado en el INTA Paraná (Oro Verde), en el marco del servicio con el Ministerio de Aguas y Servicios Públicos y Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe.

- Colocación de cielorraso en oficina del Laboratorio de Química y Ambiente.

- Trabajos de impermeabilización en cisterna FICH-FBCB. Reparación de filtraciones en oficinas del CENEHA.

- Cambio de llaves y reordenamiento de tableros eléctricos: principal, en ingreso a la planta baja, y central, en oficinas del grupo SINC(i), 2° Piso.

- Se proveyó de equipos de PC a Mesa de Entradas, Oficina de Personal, Asesoría Pedagógica y Dirección de Coordinación de Actividades de Extensión y Comunicación. Se destinó una impresora láser a oficina de la cátedra Comunicación Oral y Escrita, Secretaría Académica y oficina anexa a la Secretaría Técnica. Teclados y mouses para Laboratorios de Informática.

- Se equipó con aire acondicionado a las oficinas del Laboratorio de Química y Ambiente, el aula en Planta Baja de Nave 1 – Laboratorio de Hidráulica, la oficina de 1° piso, del Departamento de Cartografía y Agrimensura, y del CENEHA; ventiladores de techo para aulas 3 y 6, y oficina del Departamento de Cartografía y Agrimensura.

- Se instaló calefactor en hall de ingreso a Bedelía, Personal e Internet, en el 1° piso, estufas en oficinas del CENEHA y de becarios en el 1° piso de la Nave 1 – Laboratorio de Hidráulica, y caloventor en Secretaría Académica.
- Reinstalación de aire acondicionado en Biblioteca FICH-FBCB por obras de PRAMIN en 4° piso.
- Servicio técnico para aires acondicionados de oficina en Nave 2 – Laboratorio de Hidráulica, oficina del Departamento de Cartografía, en planta baja, y oficinas del Departamento de Hidrología, en el 3° piso.
- Reparaciones varias, instalación de destilador y arreglos de ducha de emergencia en Laboratorio de Química y Ambiente.
- Reparación de electrobomba sumergible.
- Instalaciones eléctricas en oficinas y laboratorios.
- Reemplazo de luminarias en el hall del 2° piso.
- Reemplazo de luces de emergencia.
- Provisión de insumos y equipamientos para red interna de telemática (materiales y rack para obras PRAMIN del 4° piso, Laboratorio de Sedimentología, etc.).
- Servicio técnico, componentes variados e insumos informáticos para oficinas de gestión, proyectos y laboratorios.
- Switchs para oficinas en el 3° piso.
- Escritorios para nuevas oficinas de proyectos de investigación en el 4° piso.
- Se finalizó la fabricación de la estantería y las puertas de placards, así como la colocación de cortinas en la totalidad de las nuevas oficinas del 4° piso.
- Tareas de acondicionamiento en general.
- Pizarra para oficina de investigación en el 3° piso.
- Fichero para oficina de Alumnado.
- Armario para Aula de Dibujo en el 2° piso y Sala de Conferencias, 1° piso Nave1 – Laboratorio de Hidráulica.
- Reparación de 120 sillas del Aula Magna.
- Colocación de cortinas en oficina del Departamento Cartografía y Agrimensura y en puerta ingreso al Laboratorio de Sedimentología; modificación sistema de cortinas del Aula Magna; retiro de alfombra y pulido del piso de mosaico granítico en la oficina Decanato; limpieza de cortina de Alumnado.
- Armado de paneles exhibidores para la muestra del Concurso de Fotografía y stand para el área de Coordinación de Actividades de Extensión y Comunicación; cartelería en general.
- Compra de máquinas y herramientas, máscara fotosensible y elementos de seguridad para el taller; arreglo de compresor y reparación de amoladora.

- Se continuó con el servicio de monitoreo de alarmas de los Laboratorios de Informática, áreas de oficinas de gestión en el 1° piso, Aula Magna y oficinas del CENEHA, de proyectos de informática en el 2° piso y en oficinas de la Nave 2 del Laboratorio de Hidráulica, garaje de lanchas, depósito de instrumental, oficinas del 1° piso de la Nave I - Laboratorio de Hidráulica y en los Laboratorios de Química y Ambiente, en el 2° piso. Instalación de sensores complementarios en Nave 2 - Laboratorio de Hidráulica; reparación de placa central telefónica y central de alarmas del CENEHA; activación de nuevos internos, traslado de líneas internas y mantenimiento de red telefónica.
- Aparatos telefónicos para oficina anexo de la Secretaría Técnica y Secretaría de Posgrado, oficinas de maestrandos y becarios, en el 1° piso - Nave 1 - Laboratorio de Hidráulica, 3° y 4° piso.
- Servicio de correo y renovación anual de la casilla de correo.
- Servicio de fotocopiado e impresión de facturas continuas para SET.
- Movilidad de personal por trámites en la ciudad.
- Servicio de bar por compromisos institucionales.
- Servicio de cerrajería.
- Provisión de gas para calefacción de la Sala de Conferencias y cocinas.
- Alquiler de contenedores.
- Servicio técnico de embarcación; servicios técnicos y de mantenimiento; revisión técnica vehicular; compra del conjunto de cubiertas y combustible para vehículo de la FICH; compra de control remoto a cable para malacate de camioneta para bajar embarcación y acople para enganche camioneta-lancha; servicio de grupo electrógeno de embarcación.
- Desinfección en oficinas, control de murciélagos en 3° piso y desratización en Nave 1 - Laboratorio de Hidráulica.
- Servicio de odorización por dispenser en oficina de gestión.
- Materiales de primeros auxilios para botiquín de Nave 2 – Laboratorio de Hidráulica y gafas protectoras para alumnos del Laboratorio de Química y Ambiente.
- Material de librería.
- Materiales e insumos para actividades del Laboratorio de Química y Ambiente.
- Reparación y provisión de lámparas para retroproyectores.
- Encuadernación de notas y resoluciones.
- Insumos, materiales en general y de limpieza, y máquinas y herramientas para mantenimiento y servicios generales; recarga y control anual de matafuegos.
- Servicio especializado: diseño de base de datos para balances y rediseño de base de datos del sistema de gestión docente.
- Asistencia técnica para el desarrollo de proyecto de obras, en el marco de la Convocatoria PRIETEC 2008.

- Gastos de mantenimiento y servicios de la cuenta de FICH en el Banco Credicoop.

Aporte a la compra de equipos

- Con aportes de fondos FORMALH y FICH se participa en sociedad con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Buenos Aires para la compra del equipamiento dopler ADCP y software de operación, en el marco de un Proyecto de Investigación compartido.
- Reparación de juntas en canal de ensayo en Nave 2 – Laboratorio de Hidráulica.
- Compra de un Nivel Digital de lectura directa de código de barras y dos miras.

Aportes económicos

A actividades de divulgación científicas y académicas

Se brindó aporte económico para la asistencia de docentes e investigadores y estudiantes de la FICH a eventos nacionales e internacionales de trascendencia para las distintas disciplinas que se desarrollan en la Facultad.

En el marco del Programa para la Difusión de los Resultados de la Actividad Científico-Técnica (PRODACT)

- Publicación en revista "Water Resources Research".
- "1° Simposio sobre Métodos Experimentales en Hidráulica", Villa Carlos Paz, Córdoba – 3 al 5 de junio de 2009.
- "1° Reunión del Proyecto CAID del Instituto Panamericano de Historia y Geografía - Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile", Santiago de Chile, 27 al 31 de julio de 2009.
- "IV Congreso Cuaternario", La Plata, septiembre de 2009.
- "Congreso Internacional de Lingüística Sistémica-Funcional", Mar del Plata, 3 al 7 de noviembre de 2009.
- "IV Simposio Internacional de Hidráulica de Ríos", Salta, 04 al 06 de noviembre de 2009.

Aportes complementarios al PRODACT

Se brindó apoyo económico para la participación de 83 docentes e investigadores y alumnos de la FICH en los siguientes eventos:

- "Seminario Evaluación Multicriterio en el Análisis de Problemas Ambientales", Universidad Nacional de Sarmiento, 2 de diciembre de 2009.
- "2da. Jornada de Línea de Ribera y Riesgo Hídrico", Formosa, 12 al 15 de mayo de 2009.
- "XXII Encuentro Nacional de Docentes de Investigación Operativa y XX Escuela de Investigación Operativa", Buenos Aires, 20 al 22 de mayo de 2009.

- "Taller sobre Compostaje", San Carlos de Bariloche, 21 al 22 de mayo de 2009.
 - "1° Simposio sobre Métodos Experimentales en Hidráulica", Villa Carlos Paz, Córdoba, 3 al 5 de junio de 2009.
 - "Curso de análisis y diseño de sistema de drenaje urbano mediante modelo SWMM 5,0", Santiago de Chile, 19 al 26 julio de 2009.
 - "Escuela de Ciencias de las Imágenes", Tandil, 21 al 26 de septiembre de 2009.
 - "Mesa Redonda sobre GIRH", en el marco del 1° Congreso de la Región Centro de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Córdoba, 23 de septiembre de 2009.
 - "Jornadas Latinoamericanas y del Caribe sobre Software Libre", Buenos Aires, 29 de septiembre de 2009.
 - "XIII Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología (CLIMET XIII) y X Congreso Argentino de Meteorología (CONGREMET)", Buenos Aires, 5 al 9 de octubre de 2009.
 - "Congreso de Ciencias Ambientales del Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista 2009 (COPIME)", Buenos Aires, 9 de octubre de 2009.
 - "XVI Reunión Nacional de Educación en la Física", San Juan, 19 al 23 de octubre de 2009.
 - "Competencia de Programación UBA 2009", Buenos Aires, 24 de octubre de 2009.
 - "Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNL".
 - "Curso sobre Cambio Climático", Brasil, 2 al 13 de noviembre de 2009.
 - "VI Coloquio Brasileiro de Ciencias Geodésica", Curitiba, Brasil, 3 al 6 de noviembre de 2009.
 - "IV Simposio Internacional de Hidráulica de Ríos", Salta, 4 al 6 de noviembre de 2009.
 - "Congreso Nacional del Agua 2009 (CONAGUA)", Trelew, 11 al 14 de noviembre de 2009.
 - "4° Jornadas Argentino-Uruguayas de Economía Ecológica", San Miguel, Buenos Aires, 24 al 28 de noviembre de 2009.
- En el marco de la difusión de las carreras de grado y posgrado que se cursan en la FICH, se realizaron aportes para el desarrollo de las siguientes actividades:
 - Reproducción de CD's.
 - Atención de stand de la FICH en la Feria de Carreras de Paraná, el 11 y 12 de junio de 2009; en la Feria Carreras de la UNL, en el Predio Municipal de Santa Fe, 20 al 23 de agosto de 2009.
 - Impresión de folletos, libros y grabado de 200 CDs "CAID 2009" para Jornadas de Investigación de la FICH 2009.
 - Impresión de afiches para concurso de fotografía.
 - Mojón artesanal y ornamentación en el parque de la Ciudad Universitaria, en homenaje al "Lic. Carlos Zapata". Locución, servicio de fotografía y concierto musical en el acto de colación 2009.

- Obsequios para entregar en viajes de docentes e investigadores a Bolivia y Ecuador; para músicos en acto de colación; participantes del taller de crecidas de diseño; personal administrativo, de servicios generales y mantenimiento por el Día del No Docente; jubilados de la Facultad y graduados con 25 y 30 años de promoción.
- Donación al Instituto Sol del libro *El Arte de Servir la Mesa*, en agradecimiento a su colaboración en las jornadas de videojuegos.

A actividades de posgrado

- Gastos Dr. Vicente Barros, Dr. Juan Plá, Dr. Rubén Piacentini, por su participación como jurado en defensa de Tesis de Doctorado del Ing. Leopoldo De Bernardez, 4 de marzo de 2009.
- Gastos generales de Dr. Juan Carlos Gómez, Dr. Juan Cosseau, Dr. Carlos Muravchik por su participación como jurado en defensa de Tesis de Doctorado del Bioing. Leandro Dipersia, marzo de 2009.
- Gastos por presencia del Prof. Paulo Cesar Rosean (Río de Janeiro) en el dictado del Curso sobre Modelación Ambiental Aplicada, 1 al 5 de junio de 2009.
- Reunión Arg Cap-Net y MGIRH, Mendoza, 19 de agosto de 2009.
- Viaje por presencia del Decano en el 25º Aniversario del IARH, Buenos Aires, 8 de septiembre de 2009.
- Gastos del Prof. Marcelo Gandini e Ing. Jorge Pilar, por participación como Jurado en defensa de Tesis de Maestría de Juan Antonio Gómez Navarrete.
- Participación del Ing. Mario Schreider como disertante en el curso de "Cambio Climático y Recursos Hídricos", Mendoza, 2 al 6 de noviembre de 2009.
- Gastos de traslado del Prof. Sergio Preidikman, por presentación de Propuesta de Tesis de Doctorado del Ing. Filippini.
- Dr. Oscar Dolling: gastos por presencia en Santa Fe como Jurado evaluador de Tesis Doctoral del Ing. Julio Leao.
- Prof. Marcelo Varni: gastos por presencia en Santa Fe como Jurado evaluador de Tesis de Maestría de la Ing. Andrea Gómez.

A actividades académicas de grado

- Viaje de la cátedra "Geografía Físico-Química y Transporte de Suelos" a Ángel Gallardo y Monte Zapatero, 25 de marzo de 2009.
- Recorrido de la cátedra "Diseño Estructural de Obras Hidráulicas" en Baradero Sarsoti, por visita a la empresa Arenera y Hormigonera y a obra pluvial en ejecución, en calle 4 de Enero y Lavación, 30 de marzo de 2009.
- Viaje de la cátedra "Mensura" a La Guardia, 14 de abril y 5 de mayo de 2009.

- Viaje por la ciudad de Santa Fe de la cátedra “Tecnología Ambiente y Sociedad”, 5 de mayo de 2009.
- Viaje académico a San Javier de las cátedras “Interpretación de Imágenes”, “Geografía Ambiental” y “Aplicaciones Cartográficas”, 15 de mayo de 2009.
- Viaje de alumnos a la Base Aérea de Paraná, con la cátedra “Fotogrametría”, 3 de junio de 2009.
- Viaje a San Lorenzo de la cátedra “Residuos Sólidos y Procesos Fisicoquímicos”, el 12 de junio de 2009.
- Recorrida con alumnos por la ciudad de Santa Fe, de la cátedra “Hidrología Subterránea”, 1 de octubre de 2009.
- Recorrido por puente sobre Río Colastiné, de la cátedra “Diseño Estructural de Obras Hidráulicas”, 9 de octubre de 2009.
- Viajes académicos a Paraje Chaquito, de la cátedra “Geografía Física”, el 27 de octubre de 2009, y Club El Pinar, con la cátedra “Geodesia”, el 14 de octubre de 2009.
- Viaje a Esperanza de la cátedra “Hidráulica de canales”, 23 de octubre de 2009.
- Viaje académico a Ituzaingó (Corrientes), de la cátedra “Química Ambiental II”, 23 al 25 de octubre de 2009.
- Realización de trabajo práctico en Aº Ubajay, de la cátedra “Hidrometría”, el 27 de octubre de 2009.
- Realización de trabajo práctico en Río Colastiné, de la cátedra “Hidráulica Fluvial”, el 30 de octubre de 2009.
- Viaje de la cátedra “Riego y Drenaje” a Mendoza, 11 al 15 de noviembre de 2009.
- Viaje académico de la cátedra “Agrimensura II”, el 20 de noviembre de 2009.
- Viaje a Salto Grande con alumnos de la cátedra “Obras Hidráulica”, Concordia (Entre Ríos), 27 y 28 de noviembre de 2009.
- Viaje de la cátedra “Procesos Biológicos en Ingeniería Ambientales” a Esperanza, 3 de diciembre de 2009.
- Provisión de insumos para ejecución de trabajos prácticos en Laboratorio de Química y Ambiente.
- En el marco de las actividades académicas desarrolladas en el Laboratorio de Hidráulica, se cambiaron vidrios en el canal de la Nave 1 y se realizaron reparaciones en el canal del aula 7 y en el panel de tuberías.
- Aporte para la realización del Trabajo Final de Carrera de Jaquelina Tapia (Ingeniería Ambiental), Francisco Latosinski (Ingeniería Ambiental), Federico Schmidt (Ingeniería en Recursos Hídricos), Betzabet Morero (Ingeniería Ambiental).

A actividades institucionales

- Reunión del Comité Académico de la Maestría en GIRH y Asamblea de Arg Cap-Net, Buenos Aires, 10 a 12 de marzo de 2009.
- Reunión en Salto Grande por estudios en presa y embalse, abril de 2009.
- Reunión con Prefectura Nacional en Bolsa de Comercio, Rosario, 27 de abril de 2009.
- Reunión en Servicio Meteorológico Nacional en Buenos Aires y reunión CONFEDI en Tucumán, 22 al 26 de abril de 2009.
- Reunión en Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires, 12 de mayo de 2009.
- Actividad con representante de ENPC (Francia), Sr. Marie Ange Cammarota, 14 de mayo de 2009.
- Reunión de CONFEDI, Buenos Aires, 18 de mayo de 2009.
- Presencia en el Consejo Federal de Inversiones por firma de Convenio SAT “Nivelación Traza Acueducto Santiago del Estero-Santa Fe”, Buenos Aires, 20 de mayo de 2009.
- Reunión con el Ministro de Ciencia y Tecnología de la Nación, Dr. Lino Barañao, Buenos Aires, 1 de junio de 2009.
- Presencia en el Simposio sobre Métodos Experimentales en Hidráulica, Villa Carlos Paz, Córdoba, 2 y 3 de junio de 2009.
- Presentación en Feria de Carreras en Paraná, 11 de junio de 2009.
- Reunión por acreditación de la carrera Ingeniería en Informática, La Plata, 10 de septiembre de 2009.
- Reunión de CONFEDI, San Rafael (Mendoza), 7 al 10 de octubre de 2009.
- Reunión de CONFEDI y Comité de Arg Cap-Net, Buenos Aires, 14 y 15 de octubre de 2009.
- Encuentro de investigadores Conea-NASA, Buenos Aires, 21 al 23 de octubre de 2009.
- Reunión Plenaria de CONFEDI, General Pico (La Pampa), 1 al 5 de noviembre de 2009.
- Participación en Congreso Nacional del Agua, Trelew, 11 al 14 de noviembre de 2009.
- Reunión en San Pedro por estudios fluviales, 12 de noviembre de 2009.
- Participación por Reunión de la Red Universidades Nacionales de Carreras de Informática (UNCI), Mar del Plata, 25 y 26 de noviembre de 2009.
- Reunión de Taller de CONEAU por acreditación de carreras de posgrado, Rosario, 25 de noviembre de 2009.
- Reunión por Cambio Climático en Secretaría de Medio Ambiente de la Nación, Buenos Aires, 26 de noviembre de 2009 y 3 de diciembre 2009.
- Reunión del Comité Ejecutivo del CONFEDI en Tucumán.
- Reunión en el Ministerio de Educación de la Nación por incumbencias de la carrera Ingeniería en Agrimensura.
- Reuniones informativas para el lanzamiento del Programa SINERGIA.

- Actividad para lanzamiento del Proyecto Área Estratégica (PAE).
- “Conferencia sobre cooperación en TIC's UE-Argentina” en Buenos Aires.
- Gastos de escribanía para la autorización del chofer y certificación de firma en Convenio SAT.
- Cuota anual 2009 de Arg Cap-Net.
- Cuota anual 2009 del CONFEDI.
- Aporte anual al consorcio Biblioteca Centralizada FICH-FBCB.

A otras actividades

- Aportes de recursos complementarios a PECAP compartido con la FADU.
- Compra de bolsos obsequios para el "1° Simposio sobre Métodos Experimentales en Hidráulica", Villa Carlos Paz, Córdoba, junio de 2009.
- Aportes de movilidad, ornamentación y arreglos en patio interno FICH-FBCB y viaje por Islas y río Coronda con asistentes al taller de crecidas de diseño el 12 de agosto de 2009.
- Aportes a Jornadas de Investigación de la FICH, del 14 al 16 de octubre de 2009.
- Aportes complementarios para SAT's en ejecución o potenciales servicios: diagnóstico ambiental del Lago Nahuel Huapi; tratamiento y procesamiento de imágenes suministradas por Radar Meteorológico del INTA Paraná; modelo numérico del Sistema Acuífero Guaraní; nivelación traza acueducto Santiago del Estero-Santa Fe; pericia técnica hidráulica en la Ciudad de Rosario; evaluación FONSOFT; estudio fluvial del río Paraná para Termoeléctrica San Martín en Timbúes; pericia para Juzgado de Concepción del Uruguay; estudio fluvial en puerto de San Pedro; ARCET en Jefatura de Gabinete de la Nación.
- Contribución con seguros para trabajo de campo en MIRH a pasante adscripta en el proyecto “Estudio hidrodinámico ambiental en planicies de inundación del río Salado”, y seguro de computadoras para “Curso Internacional de SIG aplicada a la Hidrología”. Aporte al Proyecto de Extensión de Cátedra “Cartografía Turística Rural del Distrito San Javier”.
- Aporte de materiales y recursos humanos al Proyecto de Investigación "Desarrollo, aplicación y validación de metodologías para la gestión integrada de los recursos hídricos en áreas de llanura" y al Proyecto “Extracción del contenido de humedad del suelo desde imágenes SAR”. Recursos humanos al Proyecto “Análisis de procesos de construcción de la planicie aluvial en un gran río de llanura: el río Paraná en su tramo medio”.