UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS
MEMORIA INSTITUCIONAL
AÑO 2012

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN **2**
LOP I. CONSTRUCCIÓN LEGÍTIMA DE AUTORIDAD Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS **2**
LOP II. ALTA CALIDAD EN ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN DEL CONOCIMIENTO **35**
LOP III. INNOVACIÓN, TRANSFERENCIA Y VINCULACIÓN TECNOLÓGICA **79**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS HÍDRICAS
MEMORIA INSTITUCIONAL
AÑO 2012

INTRODUCCIÓN

La presente memoria ha sido estructurada de acuerdo a las tres Líneas de Orientación Principal (LOP) y sus respectivos Objetivos Generales (OG), correspondientes al Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) 2010–2019 "Hacia la Universidad del Centenario".

LOP 1. CONSTRUCCIÓN LEGÍTIMA DE AUTORIDAD Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS

OG 1. *Asegurar la óptima legitimidad del sistema de gobierno, con pleno ejercicio de su autonomía, autarquía y cogobierno, habilitando el ejercicio participativo de sus miembros, con arreglo al régimen de ciudadanía de cada claustro, y una representación orgánica, informada, deliberativa y democrática.*

Régimen de Enseñanza de Grado y Pregrado Presencial de la FICH

Se llevó a cabo un proceso participativo de análisis y discusión acerca del nuevo Régimen de Enseñanza de Grado y Pregrado Presencial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH), aprobado por resolución de Consejo Directivo (CD) N° 363/12, el 17 de diciembre de 2012.

Adecuación del reglamento y del plan de estudios de la carrera Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos a la resolución ministerial N° 160/11

Resolución CD N° 304/12 y del Consejo Superior [CS] N° 417/12.

Nuevas designaciones en las estructuras de gestión de las carreras de posgrado

- Dr. Sergio Idelsohn y Dr. Fernando Saita: director y codirector, respectivamente, del Doctorado en Ingeniería por el período 2011–2012, de acuerdo a lo recomendado por el comité académico de la carrera (Resolución CD Nº 055/12).
- Dra. Aylen Carrasco Milian, Dr. José Macor, Dr. Raúl Pedraza, Mag. Graciela Scacchi y Mag. Viviana Zucarelli: miembros del comité académico de la Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos para el período 2012–2013 (Resolución CD Nº 219/12).
- Dr. Raúl Pedraza y Mag. Graciela Scacchi: director y codirectora, respectivamente, de la Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos por el período 2012–2013, de acuerdo a lo recomendado por el comité académico (Resolución CD Nº 219/12).
- Dr. Alberto Cardona, Dr. Néstor Calvo, Dr. Carlos Vionnet (período 2011–2012); Dr. Leonardo Giovanini y Dr. Hugo Rufiner (período 2011–2014): miembros del comité académico de la Maestría en Computación Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería (Resolución CD Nº 038/12).
- Dr. Alberto Cardona: director de la Maestría en Computación Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería por el período 2011–2012, de acuerdo a lo recomendado por el comité académico (Resolución CD Nº 038/12).
- Mag. María Lucila Grand y Lic. Hugo Arrillaga: representante titular y alterno de esta facultad, respectivamente, ante el comité académico de la Maestría en Gestión Ambiental y Especialización en Gestión Ambiental, por el período 2012–2013 (Resolución CD Nº 067/12).

Concursos docentes

Se realizó una convocatoria a ocho concursos ordinarios de profesores y a 25 concursos para cargos de auxiliares. Asimismo, se convocó a seis cargos de Ayudante Alumno, en el marco del nuevo reglamento aprobado por el Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional del Litoral (UNL).

Se realizaron 14 concursos ordinarios de profesores y cuatro concursos de renovación de cargos: uno de profesor y tres de auxiliares.

OG 2. *Requerir el financiamiento público adecuado y complementarlo con la obtención de recursos propios para solventar una digna retribución del trabajo académico y no docente, la construcción y mantenimiento de la infraestructura y del hábitat espacial así como el suministro de equipamiento e insumos adecuados y administrarlo programática, racional y austeramente al servicio de la misión trazada.*

Obras

- Proyecto ampliación y refuncionalización del área de gestión (1º piso)

Se llevó a cabo la licitación de dos nuevas oficinas, de aproximadamente 20 m2 cubiertos cada una. Se emplazarán en el hall del 1º piso, a continuación de las oficinas de Secretaría Académica y de Consejo Directivo. La obra comenzará en enero de 2013.

- Proyecto de refuncionalización del ingreso a la FICH

Se llevó a cabo la licitación de esta obra, que comenzará a realizarse en enero de 2013. Este proyecto prevé la refuncionalización integral del ingreso principal a la FICH. Contempla el mejoramiento en los accesos a la facultad, solucionando los problemas de accesibilidad que existen en la actualidad, así como aspectos relacionados con desagües e instalaciones. Además, se incorporará equipamiento (bancos, cestos, luminarias) que fomente el aprovechamiento del espacio público. Posee la misma materialidad que la Plaza del Bicentenario.

- Proyecto de ampliación de oficinas de investigación (terraza sur, 4to. piso)

Se realizó el proyecto que prevé la construcción de oficinas de investigación en la terraza sur del 4to. piso de la FICH. La obra posee una superficie de 175 m2 cubiertos y genera seis oficinas. Está proyectada con una cubierta liviana con iluminación y ventilación hacia el sur.

- Proyecto de construcción del Laboratorio de Química y Ambiente (2do. piso)

Se realizó el proyecto que prevé la construcción de un laboratorio de Química y Ambiente en el 2do. piso de la FICH. El próximo paso es determinar el cómputo y presupuesto y el análisis de posibles fuentes de financiamiento.

Comisiones

- Comisión FICH – FBCB

Se continuó participando en la implementación del Proyecto de Servicios Generales y Mantenimiento FICH – FBCB. Se trabajó en la elaboración de un plan de trabajo en conjunto con la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB), de manera de unificar las tareas de ambas facultades.

- Comisión Bar FICH–FBCB

Se participó en la formulación e implementación de la Comisión Bar FICH–FBCB. Se acordaron los lineamientos generales para el funcionamiento de la misma, con la participación de un miembro por estamento (autoridades, docentes, no docentes y estudiantes) de FICH y FBCB. Se alcanzaron los objetivos propuestos, entre ellos controlar los aumentos de precios propuestos por los concesionarios y la calidad de los productos. Además, se sugirieron mejoras en relación con la seguridad, como por ejemplo liberar salidas de emergencias.

Proceso de programación 2011–2013

Se elaboró un perfil de proyecto, en el marco del Programa de Desarrollo Institucional (PDI), que tiene como objetivo elaborar una estrategia de gestión tendiente a preservar, mantener y mejorar la infraestructura edilicia en el ámbito de la FICH.

Mantenimiento e infraestructura

Se realizó un relevamiento y un posterior diagnóstico del servicio de limpieza, organizándolo de manera más eficiente. Se implementaron planillas de control para verificar el cumplimiento efectivo de las tareas encomendadas.

Se realizaron trabajos de impermeabilización en las oficinas 1, 3 y 4 del Centro de Estudios Hidro-Ambientales (CENEHA). Se reparó el aire acondicionado del Taller de Electrónica y oficinas de la planta baja de la FICH. Se adquirieron materiales eléctricos para la instalación de equipamiento en el taller.

Se realizaron trabajos de impermeabilización en losa sobre las oficinas de Departamento Alumnado y Secretaría de Consejo Directivo de la FICH.

Se construyó un armario para archivar libros de actas y legajos en el Departamento Alumnado.

En la oficina del Área Atención al Estudiante se realizaron trabajos de instalación eléctrica, aire acondicionado, telefonía, internet y pintura, así como modificaciones en abertura y construcción de un tabique en placa de yeso.

En el aula 7, el Laboratorio de Hidráulica – Nave I y planta baja se realizaron tareas de reparación de filtraciones en cubierta, arreglos de problemas de humedad y cielorraso, pintura.

Se realizaron trabajos de reparación de filtraciones en las paredes este y sur, sellado de filtraciones en abertura, pintura y otros arreglos en oficina del Grupo de Investigaciones Geohidrológicas, en el 4to. piso de la FICH.

Se realizó un relevamiento y análisis del estado de situación de las aulas y los laboratorios de informática de la facultad, así como la planificación de las refacciones necesarias para cada una de ellas (pintura, instalaciones eléctricas y de proyectores multimedia, gas, instalación, etc.).

Se reemplazó la alfombra del estrado del aula magna.

En la sala de conferencias y el Laboratorio de Hidráulica – Nave I, se repararon dos calefactores, se adquirieron cuatro sillas y se cambiaron los reguladores de los tubos de gas.

Se realizó la compra de 27 pupitres para el aula 3.

Se cambiaron los pizarrones por pizarras blancas en las aulas 7, 4 y de Dibujo.

Se instaló un aire acondicionado y un proyector multimedia en el aula 8.

Se adquirieron elementos eléctricos, cables de red, entre otros insumos, para los laboratorios de informática 1, 2, 3 y 4.

Se adquirieron escritorios, sillas y armarios; se colocaron cortinas, se compraron materiales eléctricos y se realizaron los arreglos correspondientes en oficina de becarios del Departamento Medio Ambiente, en el 3er. piso.

Se adquirieron materiales y repusieron vidrios en el Laboratorio de Sedimentología.

Se realizó el cambio de botonera del ascensor de la FICH.

Se proveyó de gas para la calefacción de cocinas.

Se compraron materiales para arreglos de filtraciones en la cubierta de las oficinas del Centro de Investigación y Desarrollo en Señales, Sistemas e Inteligencia Computacional, en el 4º piso.

Se realizó una readecuación y refuncionalización de la oficina del Centro de Informaciones Meteorológicas. Se llevaron a cabo trabajos eléctricos, de herrería, pintura y la adquisición de mobiliario.

Se realizaron reparaciones (artefactos, materiales y mano de obra) en baños de: Decanato, planta baja, 1er. y 2do. piso, Laboratorio de Hidráulica – Nave I; en canilla del Laboratorio de Química y Ambiente y pileta del SINC(i), en el 4º piso.

Se realizaron instalaciones eléctricas y se colocaron lámparas bajo consumo en el sector de computadoras del Centro de Estudiantes, ubicado en el 1er. piso.

Se realizó instalación eléctrica en el Aula FICH–CIMNE.

Se repusieron lámparas en el hall del 2do. piso.

Se arregló una pérdida de gas en oficinas del 4to. piso.

Se colocó cerradura en el subsuelo y se realizaron dos copias de llaves para la reubicación del Taller de mantenimiento.

En el Laboratorio de Química y Ambiente se compraron e instalaron dos aires acondicionados; se colocó un calefactor; se reparó la campana de extracción y se compraron insumos varios y materiales.

Se repararon proyectores multimedia en Bedelía.

Se adquirieron insumos para la realización de un stand institucional de usos múltiples (expocarreras, congresos, etc.).

Se compraron materiales eléctricos y se realizó un recableado de oficinas de investigación del 4º piso.

Se instaló una nueva placa para la central telefónica, en reemplazo de una para su reparación. Se colocó una placa para la instalación del sistema de porteros para el ingreso a las oficinas del 3er. y 4to. piso, CENEHA y Laboratorio de Hidráulica – Nave II. Se instaló, a través de cámaras, de sistema de seguridad CCTV en planta baja, en los cuatro pisos restantes y en la oficina de la Comisión FICH–FBCB. Se colocaron cuatro nuevos teléfonos en distintas oficinas (Alumnado, Atención al Estudiante, Maestría en Gestión Ambiental y Secretaría del Consejo Directivo).

Se realizó servicio técnico de computadoras y equipos informáticos en oficinas y laboratorios de Informática.
Se compró mobiliario y se realizaron tareas de electricidad para la instalación del Laboratorio de Innovación en Videojuegos.
Se instaló un aire acondicionado frío–calor en la oficina de Asesoría Pedagógica.
Se compró e instaló un aire acondicionado y se adquirieron mobiliarios para la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la FICH.
Se desinstaló e instaló nuevamente el aire acondicionado en la sala de reuniones del 1er. piso.
Se cambió el detector de tensión y control de equipos de aire acondicionado en el aula magna.
Se realizó un tabicamiento bajo escalera para depósito de elementos de limpieza en planta baja.
Se lavó y reparó la tapa de cilindros de vehículo oficial .
Se realizó service de mantenimiento mecánico de vehículo oficial.
Se colocaron cúpula, estribos y soporte de malacate en vehículo oficial.
Se reparó el tubo inflamable del bote semirígido de la FICH.
Se reparó el casco y la lona de cobertura de la embarcación Azimut (aportes de FORMALHSE).
Se realizó servicio de mantenimiento y reparación de motores para embarcaciones (aportes de FORMALHSE).
Se realizó service de mantenimiento, extracción, desarme, reparación y montaje de bombas en la Nave I del Laboratorio de Hidráulica (aportes de FORMALHSE).

OG 3. *Administrar con eficiencia y eficacia el patrimonio así como las diversas funciones organizacionales, con la participación del cuerpo de personal administrativo, técnico y de servicios, garantizando sus derechos y conjugando esos aportes con los medios técnicos más modernos y el perfeccionamiento continuo y en servicio.*

La gestión económica y financiera de los fondos correspondientes a los aportes del Tesoro Nacional y al propio producido de la facultad durante el ejercicio 2012 se ejecutó presupuestariamente según el siguiente detalle por tipo de gasto:

Gastos corrientes

Se realizaron compras de insumos y materiales varios de consumo:

- Materiales de limpieza, eléctricos, pinturas, repuestos e insumos varios para mantenimiento general de las instalaciones de la FICH.
- Insumos de computación, recargas de cartuchos y toner, accesorios informáticos para oficinas administrativas y de gestión y áreas académicas y de investigación.
- Lámparas para retroproyectores.
- Artículos de librería y resmas para oficinas administrativas y de gestión y áreas académicas y de investigación.
- Provisión y colocación de vidrios en oficina del Departamento de Cartografía y Agrimensura, en oficina de la Nave I del Laboratorio de Hidráulica, en el Laboratorio de Sedimentología, en el aula 1 y en la salida a la terraza del 1er. piso.
- Luces de emergencia para la Nave II del Laboratorio de Hidráulica.
- Indumentaria de trabajo para el personal de mantenimiento de la FICH.
- Combustible, lubricantes y repuestos para el vehículo oficial de la FICH.
- Chapas para reparación de techos en la Nave II del Laboratorio de Hidráulica. Pintura para el canal de enseñanza en la Nave II del Laboratorio de Hidráulica.
- Combustible, lubricantes, elementos de seguridad y repuestos para embarcaciones. (financiado con fondos FORMALHSE).
- Materiales para la reparación del muestreador de sedimentos (soldado y pintado) en el Laboratorio de Sedimentología.
- Insumos varios para trabajos prácticos de cátedras, materiales descartables, instrumental, baterías para equipos, sustancias y reactivos para laboratorios.
- Obsequios institucionales:
    - Tarjeteros grabados y pins para graduados. Bolígrafos grabados para el personal jubilado.
    - Tarjetero y carpeta de cuero para el profesor Nemesio Salvador (Brasil) por dictado del curso “Evaluación de Impacto Ambiental”.
    - Tarjeteros y biromes para UNESCO–Montevideo.
    - Blocks de cuero negro para docentes extranjeros del Hidro–Latin America 2012.

- Aporte conjunto con la Secretaría de Cultura de la UNL para el primer premio del II Concurso de fotografía "El agua en imágenes". Alfajores santafesinos para las 12 menciones y las siete fotografías destacadas.
- Pins para obsequios a instituciones francesas, en el marco de la misión a Francia por convenios de doble titulación.
- Regalos institucionales para las Primeras Jornadas Nacionales de Agua y Educación.
- Cajas y posavasos para el Día del No Docente.

Se realizaron gastos para el sostenimiento de la actividad académica e institucional:

- Mensajería y movilidad en la ciudad se Santa Fe por gestiones varias.
- Gastos de representación de miembros de la gestión y docentes en misiones de carácter institucional:
  - Organización del Global Game Jam (27 al 29/01/2012).
  - Visita a Coca Cola–FEMSA y Canal Encuentro (Buenos Aires, 01/03/2012).
  - Primer Encuentro Internacional de Economía Verde y Agua (Mendoza, 02 y 03/03/2012).
  - Profesor invitado Nemesio Salvador (Brasil) para el dictado del curso “Evaluación de Impacto Ambiental” (07/03/2012).
  - Traslado a aeropuerto para participación en el VI Foro Mundial del Agua, en Marsella (Buenos Aires, 10 al 19/03/2012).
  - Reunión por Doble Diploma UNL – École Nationale des Ponts et Chaussées (Buenos Aires, 12/03/2012).
  - Taller de redacción de abstracts para docentes investigadores de la FICH (16/03/2012).
  - Charla sobre la carrera Ingeniería en Recursos Hídricos, en el marco del Día Mundial y Nacional del Agua (Chajarí, 16/03/2012).
  - Reunión de la Red de Universidades con Carreras en Informática (UNCI) (Buenos Aires, 17/03/2012).
  - Acto por el Día Mundial del Agua (Rosario, 23/03/2012).

- Taller "Definición de indicadores de seguimiento académico para carreras de Ingeniería", Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) – Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI). (Buenos Aires, 28 y 29/03/2012).
- Segundo Foro Regional del Agua (Avellaneda, 30/03/2012).
- Reunión con la empresa Techint (Buenos Aires, 30/03/2012).
- Colocación de cúpula en vehículo oficial (Rosario, 04/04/12).
- Seminario de equipo de gestión (13/04/2012).
- Servicio de café para reunión mensual del CETRI (13/04/2012).
- Visita al Programa Hidrológico Internacional de UNESCO por proyecto GEF: "Gobernanza de aguas subterráneas, un marco global para acciones locales (Uruguay, 19 y 20/04/2012).
- Reunión del Comité Ejecutivo del CONFEDI y 51º Reunión Plenaria del CONFEDI (Córdoba, 25 al 27/04/2012).
- Segundo Seminario Regional de la Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento de Gestión de Recursos Hídricos (RALCEA) para América Latina (Honduras, 01/05/2012).
- Reunión en el Ministerio de Ciencia y Tecnología por programa becas para alumnos de Informática (Buenos Aires, 09/05/2012).
- Reunión de la Red Argentina de Capacitación y Fortalecimiento en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (Arg Cap-Net). (Buenos Aires, 11/05/2012).
- Terceras jornadas de ingreso y permanencia en carreras científico– tecnológicas (San Juan, 15 al 19/05/2012).
- Reunión con autoridades de organismos provinciales y de la Universidad de La Punta (San Luis, 16 al 18/05/2012).
- Encuentro del programa Dale Aceptar (Rosario, 21/05/2012).
- Presentación del libro *Cartografía Matemática* (23/05/2012).
- Coffee Break para un taller realizado en la FICH, en el marco del programa Dale Aceptar (24/05/2012).
- Reunión del Comité Ejecutivo del CONFEDI (Buenos Aires, 29/05/2012).
- Reuniones del Consejo Económico TIC (Rafaela, 05/06/2012, y Rosario, 31/08/2012).
- Reunión con Bolsa de Comercio de Rosario (Rosario, 19/06/12).

- Reunión del Comité Ejecutivo del CONFEDI; reunión con la empresa Techint; mesa de implementación "Recursos Hídricos" y reunión en Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) por un proyecto de agricultura de precisión. (Buenos Aires, 03 al 05/07/2012).
- Reunión con la empresa Techint (Buenos Aires, 04/07/2012).
- Reunión en la ANPCyT por el proyecto de agricultura de precisión (Buenos Aires, 04/07/2012).
- Lanzamiento de la mesa de implementación "Recursos Hídricos", en el marco del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012–2015 (Buenos Aires, 05/07/2012).
- Conferencia del Mercado de Industrias Culturales Argentinas (PreMICA), Región Centro (Córdoba, 05 al 07/07/2012).
- Reunión de la Plataforma Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastres (Buenos Aires, 12 y 13/07/2012).
- Taller intergubernamental de los países de la Cuenca del Plata (Buenos Aires, 16 y 17/07/2012).
- Reunión del CONFEDI y del Comité Académico de la Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. (Buenos Aires, 25/07/2012).
- Taller de AUGM y del Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (Buenos Aires, 26 y 27/07/2012).
- Reunión del Polo Tecnológico (Rosario, 27/07/2012).
- Taller Nacional sobre Desastres, Gestión de Riegos y Vulnerabilidad (Buenos Aires, 30/07 y 01/08/2012).
- Reunión de la Red de Ingeniería en Informática e Ingeniería en Sistemas de Información – CONFEDI (Campana, 03/08/2012).
- I Congreso Argentino de Ingeniería, CADI 2012 (Mar del Plata, 08 y 10/08/2012).
- Reunión de la Red UNCI (Buenos Aires, 21/08/2012).
- Foro Internacional de Economía Verde y Agua (Mendoza, 21 al 27/08/2012).
- Taller Regional sobre Desastres, Gestión de Riesgo y Vulnerabilidades en América Latina y el Caribe (Buenos Aires, 02 al 05/09/2012).
- Reunión CIDETER por propuesta FIT – AP de sistemas embebidos (Las Pajejas, 05/09/2012).

- III Encuentro de Nacional de Prácticas de Asesorías Pedagógicas Universitarias (La Matanza, 6 al 08/09/2012).
- Expositores en el III Workshop Argentino sobre Videojuegos (WAVI 2012): Cristian García Bauzá y Pablo Zurita (08/09/2012).
- Taller Nacional sobre Desastres, Gestión de Riesgo y Vulnerabilidad, Fortalecimiento de la integración de las ciencias naturales y sociales con los gestores de riesgo. (Buenos Aires, 09 y 10/09/2012).
- Panel "La extensión y la investigación", en el marco del Quinto Congreso de Extensión (Córdoba, 11/09/2012).
- Taller de Prospectiva en Investigación en Medio Ambiente (13 y 14/09/2012).
- Presentación del Plan Maestro de Aguas de la Provincia de San Luis (San Luis, 17 al 20/09/2012).
- Traslado a la terminal de Rosario por viaje a Perú (reunión del Comité Directivo de LAWET-net). (18/09/2012).
- Participación en FECOL 2012. (20/09/2012)
- Expo Carreras 2012 (24 al 27/09/2012).
- Misión a Francia por convenios de doble titulación (08 al 14/10/2012).
- Taller SPU – CONFEDI en el Ministerio de Educación (Buenos Aires, 09/10/2012).
- Reunión del FONTAR en el Polo Tecnológico Rosario (Rosario, 10/10/2012).
- Primeras Jornadas Nacionales de Agua y Educación (Viedma, 30/10 al 02/11/2012).
- Reunión del Comité Ejecutivo del CONFEDI y Reunión Plenaria del CONFEDI (Campana, 30/10 al 02/11/2012).
- Cobertura periodística de entrega de premio Sadosky de Oro al Dr. Diego Milone (Buenos Aires, 06/11/2012).
- Congreso de Mecánica Computacional (Salta, 14 al 17/11/2012).
- Reunión del FONTAR en la ANPCyT (Buenos Aires, 16/11/2012).
- Entrevista con el Subsecretario de Recursos Hídricos de la Nación (Buenos Aires, 03/12/2012).
- Jornada CONFEDI – Red UNCI (Mar del Plata, 04/12/2012).
- Visita de docente de la FICH a YPF Tecnológica (La Plata, 05/12/2012).

- Presentación de proyecto de relevamiento, estudio y análisis del trabajo docente (Rosario, 14/12/2012).
- Reunión en YPF (Buenos Aires, 18/12/2012).
- Acto de imposición del nombre "Lic. Enrique Rodríguez" al Centro de Informaciones Meteorológicas (20/12/2012).
- Reunión de la Fundación CIDETER (Las Parejas, 20/12/2012).
- Agasajo de despedida de año (21/12/2012).

Se realizaron gastos para el desarrollo de actividades académicas de grado y posgrado:

- Se realizó aporte económico para el Proyecto Final de Carrera de los alumnos Carla Barducco (Ingeniería Ambiental), Jerónimo Mello (Ingeniería Ambiental) y Gustavo Baretti (Ingeniería en Recursos Hídricos).
- Se financiaron gastos de traslados de docentes y alumnos con motivo de la realización de viajes académicos y trabajos prácticos organizados por la Secretaría Académica.

Se brindó apoyo académico a las siguientes actividades académicas:

- Traducción de documentación por convenio de doble diploma con l' École Nationale des Ponts et Chaussées para intercambio del alumno de Ingeniería en Recursos Hídricos Khalil Farias.
- Posters de Claudio Zencluzen, Pablo Del Prete, Jeremías Zimmermann, Ramiro Pighini y Lucila Foglioli para su presentación en el Encuentro de Jóvenes Investigadores 2012 (18 y 19/09/2012).
- Jornadas Pre–Ingreso 2013 (29/10 y 01/11/2012).
- Guía para el ingresante 2012.

Según lo establecido por la Comisión Evaluadora de la Primera y Segunda Convocatoria del Programa de Incentivo a la Participación Estudiantil en Actividades Académicas Extracurriculares (PRODAAE), en actas del 03/05/2012 y 12/09/2012, aprobadas por Resoluciones del Decano Nº 304/12 del 01/06/2012 y Nº 602 del 24/10/2012, respectivamente, se realizaron aportes económicos a alumnos de la FICH para solventar gastos de asistencia o participación en las siguientes actividades:

- XI Congreso Nacional y VIII Latinoamericano de Agrimensura. Carlos Paz, 02 al 05/05/2012 (Wilfredo Pozzi, Bruno Ferrari y Fabián Perotti).
- I Encuentro de investigadores en formación en recursos hídricos. Buenos Aires, 14 y 15/06/2012 (Ana Laura Fedele y Evangelina Fornari).
- VII Congreso de Medio Ambiente 2012. La Plata, 22 al 24/05/2012 (Jeremías Zimmerman).
- 41 Jornadas Argentinas de Informática (JAIIO). La Plata, 27 al 31/08/2012 (Cristian Escudero y Marcos Yedro).
- II Encuentro Nacional de Estudiantes de Agrimensura. La Plata, 04 al 06/10/2012 (Nicolás Bianco, Ivana Cabaña Figueroa, Nicolás Cáceres, Bruno Ferrari, Cintia Goetz, Gonzalo Carabajal, Juan Redondo, Javier Girolimetto, María Méndez, Angelina Poli, Álvaro Zanor, Paula Castría, Alejandro Maglianesi, Samanta Bach, Sebastián Seveso, Lara Trento, Esteban Toso, Rodrigo Hunziker, Eduardo Rabellino, María Bosc, Santiago Locatelli, Lucía Piedrabuena y Gabriel Locatelli).
- Foro Mundial de Educación en Ingeniería (WEEF 2012). Buenos Aires, 12 al 19/10/2012 (Andrés Conte).
- Rubyconf Argentina 2012. Buenos Aires, 19 y 20/10/2012 (Julio Lucero).
- VII Congreso Nacional Ambiental 2012. San Juan, 24 al 26/10/2012 (Silvana Palavecino).
- VI Encuentro de Ganaderos de Pastizales Naturales del Cono Sur. Cayastá, 25 al 28/10/2012. (Paula Firman y Ayelen Muchiutti).
- 37º Competencia Internacional de Programación de ACM. Buenos Aires, 10/11/2012 (Walter Bendrij, Federico Benitez, Cristian Bottazzi, Lucas Genzelis, Virginia Gómez y José Olivera).
- IV Congreso Internacional sobre Gestión y Tratamiento Integral del Agua. Córdoba, 14 al 16/11/2012 (Gustavo Morassi y Jorge Marega).

Se brindó apoyo a las siguientes actividades de posgrado:

- Defensa de tesis de maestría del Ing. Juan Choque (20/03/2012). Jurado evaluador externo, Dr. Luis Vives (Azul).
- Defensa de tesis de maestría del Ing. Emiliano López (14/12/2012). Jurado evaluador externo, Marc Thiberault (Buenos Aires).

Según lo establecido por la Comisión Evaluadora de la segunda convocatoria del PRODACT 2011, en acta del 30/11/2011 aprobada por Resolución de CD Nº 389/11 del 19/12/2011, se realizaron aportes económicos a los docentes investigadores de la FICH para solventar gastos por asistencia o participación en los siguientes eventos:

- Congreso de Ciencias Ambientales COPIME 2011. Buenos Aires, 05 al 07/10/2011 (Lisandro Seluy).
- V Simposio Regional Hidráulica de Ríos. Santiago del Estero, 02 al 04/11/2011 (Carlos Ramonell y María Daniela Montagnini).

Según lo establecido por la Comisión Evaluadora de la primera Convocatoria del Programa para la Difusión de los Resultados de la Actividad Científico-Técnica (PRODACT) 2012, en acta del 06/06/2012 aprobada por Resolución de CD Nº 231/12 del 13/08/2012, se realizaron aportes económicos a los docentes investigadores de la FICH para solventar gastos de publicaciones, asistencia o participación en los siguientes eventos:

- Servicio de traducción por publicación en revista especializada (Alfredo Trento).
- 10th World Congress on Computational Mechanics (WCCM 2012). Sao Paulo, Brasil, 08 al 12/06/2012 (Alejandro Cosimo).
- Primer Encuentro de Investigadores en Formación de Recursos Hídricos. Buenos Aires, 15/06/2012 (Mariana Morell, Manuel Gallego y Emiliano López).
- Séptima Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información. Madrid, España, 20 al 23/06/2012 (Lucila Romero).
- Congreso Internacional Microfluidos 2012. Heidelberg, Alemania, 24 al 26/07/2012 (Claudio Berli).
- XXV Congreso Latinoamericano de Hidráulica. San José, Costa Rica, 09/09/2012 (María Alejandra Arbuet Moraes).
- XI Congreso Latinoamericano de Hidrogeología. Cartagena de Indias, Colombia, 20 al 24/08/2012 (Marta Paris y Leticia Rodríguez).
- Congreso Argentino de Teledetección. Córdoba, 18 al 20/09/2012 (Daniela Girolimetto).
- X Congreso Argentino de Mecánica Computacional (MECOM 2012). Salta, 13 al 16/11/2012 (Pablo Cello y Andrea Gómez).

Según lo establecido por la Comisión Evaluadora de la segunda convocatoria del PRODACT 2012, en acta del 01/11/2012 aprobada por Resolución de CD Nº 369/12 del 17/12/2012, se realizaron aportes económicos a los docentes investigadores de la FICH para solventar gastos por asistencia o participación en los siguientes eventos:

- V Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología. Río Cuarto, 02 al 04/10/2012 (Daniela Kröhling).
- X Congreso Argentino de Mecánica Computacional (MECOM 2012). Salta, 13 al 16/11/2012 (Ana María Álvarez, Víctor Fachinotti, Pablo Novara y Néstor Calvo).

Se brindó apoyo a las siguientes tareas de investigación y transferencia:

- Viáticos a chofer por campañas para recolección de datos en cuenca experimental instalada por PME 211 y monitoreada por CAID (información utilizada para tareas de investigación y enseñanza).
- Soporte técnico de equipo CANOPI del sistema de radar meteorológico instalado en el marco del convenio con el Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe.

Se realizó el pago de cuotas federativas, becas, contratos y tutorías:

- Cuota institucional de membresía Arg Cap-Net, correspondiente a 2012.
- Cuota institucional de CONFEDI, correspondiente a 2012.
- Aporte anual al "Consorcio Biblioteca Centralizada FICH–FBCB–FCM".
- Contrato de locación de servicios por tareas de dirección de la Maestría en Gestión Ambiental y de la Especialización en Gestión Ambiental, de enero a diciembre de 2012 (Argelia Lenardón).
- Aporte para contrato de locación de servicios, cofinanciado con Proyectos y Acciones de la Secretaría de Planeamiento de la UNL, para tareas de análisis e implementación de sistemas de información en el ámbito del Área Comunicación Institucional de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica, por el período enero a diciembre de 2012 (Gustavo Sánchez).
- Aporte para contrato de locación, cofinanciado con Rectorado, por tareas de apoyo y asistencia en la Oficina de Personal, de enero a diciembre de 2012 (Jésica Alegre).
- Aporte para beca de apoyo a programas institucionales, cofinanciado con Rectorado, por tareas de asesoramiento para la gestión administrativa y financiera del Congreso

Iberoamericano de Desarrollo y Ambiente, de febrero a diciembre de 2012 (Verónica García).

- Aporte para contratos de locación de servicios, cofinanciados con Rectorado, por tareas de diseño gráfico en el Área de Comunicación Institucional de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica, por el período enero a diciembre de 2012 (Florencia Foresti y Verónica Duran).

Se realizó la contratación de servicios básicos y especializados y gastos varios para funcionamiento y apoyo a las actividades de enseñanza de grado y posgrado:

- Impresiones, fotocopias y anillados para oficinas administrativas y de gestión y áreas académicas y de investigación.
- Encuadernaciones de resoluciones, actas, notas y sellos.
- Impresión de folletería institucional: cuadernillos con conclusiones del Taller de Prospectiva en Investigación en Recursos Hídricos 2010; cuadernillos para difusión de capacidades científicas y oferta tecnológica de la FICH.
- Impresión de volantes, folletos, afiches y banners para difusión de carreras, cursos, congresos y eventos varios.
- Rotulado de la camioneta Ford Ranger.
- Carteles de señalización del edificio.
- Pauta publicitaria para la promoción de la carrera Ingeniería en Recursos Hídricos en diario El Litoral, suplemento educativo de Diario Uno y Facebook.
- Pauta publicitaria de carreras de posgrado y de educación a distancia en página web de El Litoral.
- Honorarios por asistencia técnica para la elaboración del Plan de Desarrollo de la carrera de Ingeniería en Recursos Hídricos.
- Honorarios por tareas de desarrollo con información de Ciencia y Técnica para el sistema info–FICH.
- Distribución de volantes en Santa Fe, Santo Tomé y Paraná para difusión de la carrera Ingeniería en Recursos Hídricos.
- Envío de correspondencia y renovación anual de casilla de correo.
- Fletes, encomiendas y cadetería.
- Gastos y comisiones bancarias de la cuenta institucional.
- Avisos necrológicos.

- Ornamentación del patio interno de la FICH.
- Servicio de café, lunch y consumiciones varias por reuniones de autoridades, actos y cursos.
- Dispenser para desodorización en oficinas de gestión.
- Aranceles por reempadronamiento, matrículas anuales de las embarcaciones y gastos de renovación del carnet timonel (aportes de FICH y de FORMALHSE).
- Servicios públicos.

Gastos de capital

Algunos puntos señalados aquí han sido mencionados en el apartado "Mantenimiento e infraestructura". Su repetición se realiza a los fines de su consideración como imputación presupuestaria a la hora de evaluar los distintos rubros que componen las erogaciones que realiza la FICH.

- Bibliografía: libros *Física Universitaria*, Vol. I y II.

- Equipamiento para comunicaciones:
  - Una placa de 16 internos analógicos para la central telefónica Panasonic.
  - Un teléfono para el Área Transferencia de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica; uno para el Departamento de Alumnado; uno para el Área Atención al Estudiante y uno para la oficina de la Maestría en Gestión Ambiental.

- Equipamiento para informática:
  - Una impresora para el Laboratorio de Química y Ambiente, en el marco del Programa PIRHCa (compra conjunta con la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNL: 67% FICH y 33% UNL); una para oficina del 4to. piso; una para el Consorcio FICH–FBCB; una para la oficina de Despacho y Patrimonio; una para el Departamento de Alumnado.
  - Un disco rígido externo para el Área Transferencia de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica.

- Una cámara web y parlantes para el Laboratorio de Química y Ambiente, en el marco del Programa PIRHCa (compra conjunta con la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNL: 67% FICH y 33% UNL).
- Una lectograbadora de CD para la PC del Consorcio FICH–FBCB.
- Un pen drive de 6 GB para oficina de Personal; uno para el Laboratorio de Química y Ambiente, en el marco del Programa PIRHCa (compra conjunta con la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNL: 67% FICH y 33% UNL).
- Una placa Wifi y Hub USB para el Laboratorio de Química y Ambiente, en el marco del Programa PIRHCa (compra conjunta con la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNL: 67% FICH y 33% UNL.
- Cuatro fuentes de alimentación para la asignatura Redes y Comunicaciones de Datos, una para oficina del CENEHA y otra para oficina de investigación del 4to. piso.
- Un Splitter PDR y un Mikrotik para la asignatura Redes y Comunicaciones de Datos.

- Red:
  - Un servidor de correo electrónico para la oficina del Centro de Operaciones de Red.
  - Dos routers para la oficina del Centro de Operaciones de Red, tres para la asignatura Redes y Comunicaciones de Datos, uno para la Nave II del Laboratorio de Hidráulica.
  - Un switch para la oficina del Centro de Operaciones de Red.
  - Un disco rígido para el servidor info–FICH.

- Seguridad:
  - Cinco cámaras de video en ingresos a oficinas de planta baja, 1er., 2do., 3er. y 4to. Piso y componentes para la instalación de un sistema de seguridad CCTV.
  - Cuatro sistemas de portero eléctrico en ingresos a oficinas del 3er. y 4to. piso, al CENEHA y a la Nave II del Laboratorio de Hidráulica.

- Climatización y confort:
  - Un calefactor para el Laboratorio de Química y Ambiente, uno para la oficina del Grupo de Investigaciones Geohidrológicas.
  - Dos equipo acondicionadores de aire sistema split de 4.000 frigorías para el Laboratorio de Química y Ambiente y uno para oficina de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica.
  - Un televisor LED 40" y una Wii con tres controles y dos juegos para el Laboratorio de Innovación en Videojuegos.

- Especializado:
  - Una estación total electrónica laser para el gabinete de instrumental topogeodésico.
  - Una centrífuga compacta para el Laboratorio de Química y Ambiente (cofinanciada con un proyecto de investigación).
  - Dos fuentes de alimentación variable regulada 30V/3A con instrumentación digital y dos conjuntos para relevamiento de campos eléctricos para el Laboratorio de Física.

- Mobiliario:
  - Una silla para Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica, cuatro para oficina del Centro de Informaciones Meteorológicas, cuatro para la sala de conferencias, siete para la oficina de becarios del Departamento Medio Ambiente, en el 3er. piso.
  - Un armario para la oficina de becarios del Departamento Medio Ambiente, en el 3er. piso; dos para la oficina de la Maestría en Gestión Ambiental, y materiales para la construcción y el armado de un armario embutido para el Departamento Alumnado.
  - Materiales para la construcción de estantes y repisas en armario y paredes del Laboratorio de Química y Ambiente.
  - Dos ficheros para el Departamento Alumnado.
  - Cuatro escritorios para la oficina de becarios del Departamento Medio Ambiente, en el 3er. piso.

- 27 pupitres para el aula 3.
- Una pizarra para publicaciones de ACOFICH, una para el aula 7, una para el aula 4 y dos para el aula de dibujo.
- Cortina sistema sabrone para oficina de becarios del Departamento Medio Ambiente, en el 3er. piso.
- Una escalera metálica para el Departamento Alumnado.

- De vehículos: un GPS para camioneta Ford Ranger.

Obras

Se invirtió en la compra de materiales y contratación de mano de obra para los trabajos de construcciones y refacciones edilicias, señalados en el apartado "Obras" del OG 2.

OG 4. *Cubrir las máximas exigencias de transparencia e información pública sobre la gestión en todos sus aspectos, produciendo y analizando datos estadísticos seguros, confiables y actualizados y analizándolos a través de procedimientos e indicadores validados, apoyando en ellos procesos sistemáticos de reflexión colectiva, autoevaluación y planeamiento.*

Difusión en medios de comunicación institucionales

Se continuó con los envíos regulares –de frecuencia semanal– de los boletines *Noticias de la FICH* para docentes, estudiantes, graduados y no docentes. Todas las semanas, desde el 6 de febrero al 27 de diciembre, se enviaron 46 boletines de cada tipo a 3309 destinatarios.

Asimismo, se enviaron 23 comunicados especiales referidos a: curso sobre evaluación de impactos ambientales; Días Mundial y Nacional del Agua; Día del Investigador Científico; Día del Agrimensor; solicitud de aval en la FICH para proyectos CAI+D 2011; Día del Docente Universitario; charla sobre plan urbano de la ciudad de Santa Fe; convocatoria a plazas para Hydro-Latin America 2012; Día Mundial del Ambiente; Día de la Ingeniería Argentina; convocatoria a becas del Doctorado en Ingeniería; Día del Ingeniero; Día de la Cartografía; acto de premiación y muestra del II Concurso de fotografía "El agua en imágenes"; inscripción abierta a cursos de la mención Ambiental

del Doctorado en Ingeniería; conferencia del Dr. José Antonio Juanes de la Peña, profesor de la Universidad de Cantabria (España); curso de formación pedagógica; charla sobre programas educativos de Intel; Día del No Docente; conferencia de la Dra. Miriam Álvarez Corral, profesora de la Universidad de Almería (España); cena, agasajo y salutación de fin de año de la FICH.

Para *El Paraninfo*, publicación mensual de la UNL, todos los meses desde marzo hasta diciembre (números 82 al 90) se elaboraron 15 notas –entre ellas, una central y otra de tapa– y tres breves sobre actividades y temáticas desarrolladas por la FICH, tales como Escuela y workshop argentino en Ciencias de las Imágenes (ECImag 2012); Jornada de videojuegos Santa Fe 2012; III Workshop argentino de videojuegos (WAVi 2012); premios nacionales e internacionales (Hunter Rouse; Ludwig Prandtl Medal 2012; Sadosky de Oro) otorgados a docentes e investigadores de la facultad; II Concurso de fotografía "El agua en imágenes"; estación permanente de recepción de datos satelitales; participación de la FICH en el Sexto foro mundial del agua, en la Conferencia internacional sobre Ciencias Hídricas 2012 y en actividades previas y paralelas a la Conferencia Río +20 (Cumbre de los pueblos y panel de expertos de Naciones Unidas que proveyó las bases de discusión a la mencionada conferencia); curso "Desarrollo de aplicaciones web: PHP, MYSQl y MVC"; III Simposio sobre métodos experimentales en Hidráulica (MEH III); Global Game Jam 2013; Doble titulación entre Argentina y Francia en Ingeniería en Recursos Hídricos; Tecnicatura en Diseño y Programación de Videojuegos.

A continuación, se detallan los títulos publicados por mes:

- Marzo (N° 82): "ECImag 2012: presentación de trabajos"; "Docente de FICH fue premiado por sus aportes en Hidráulica".
- Abril (N° 83): "Concurso fotográfico 'El agua en imágenes'".
- Mayo (N° 84): "Se inauguró una estación permanente de recepción de datos satelitales"; "Experta de la FICH participó en el sexto Foro Mundial del Agua"; "Métodos Experimentales en Hidráulica" (breve).
- Julio (N° 85): "Premian en Europa a un investigador de la FICH"; "Resultados del concurso 'El agua en imágenes'"; "Imagen y videojuegos" (ECImag 2012; Jornada de videojuegos Santa Fe 2012; WAVi 2012).

- Agosto (N° 86): “Investigar desde las imágenes: tendencia clave para el desarrollo científico” (central); “Reflexiones sobre el documento final de Río +20”.
- Septiembre (N° 87): “Aplicaciones web (breve sobre el curso Desarrollo de aplicaciones web: PHP, MYSQl y MVC).
- Octubre (N° 88): “Doble titulación de Ingeniería en Recursos Hídricos”.
- Noviembre (89): “La presidenta entregó el Sadosky de Oro a un investigador de la UNL” (tapa); “Aportes para la gestión del agua en el mundo”; “Métodos Experimentales en Hidráulica” (breve).
- Diciembre (N° 90): “La UNL será sede del Global Game Jam”; “La Tecnicatura en videojuegos ya cuenta con sus dos primeros egresados”; “Métodos Experimentales en Hidráulica” (breve).

En la FM 107.3 “La X”, donde la FICH cuenta con un micro radial que se emitió semanalmente los días lunes, desde el 5 de marzo hasta el 17 de diciembre, se difundieron las siguientes actividades y temáticas: charla informativa para ingresantes de la FICH; inscripciones al primer cuatrimestre de 2012; inscripción a carreras de posgrado que se dictan en la FICH; ECImag 2012; II Concurso fotográfico y muestra “El agua en imágenes”; presentación del libro *Glaciares de Tierra del Fuego;* apertura de la convocatoria al Programa de Incentivo a la Participación Estudiantil en Actividades Académicas Extracurriculares (PRODAAE) de la FICH; becas de inserción en carreras de grado de la facultad; Día del Agrimensor y muestra de instrumental “La evolución de una profesión”; conferencia Manejo integral del agua a escala predial en los Bajos Submeridionales; curso Introducción a la programación con mundos 3D para el concurso Dale aceptar; seminarios sobre COMSOL; Día Mundial del Ambiente y Día de la Ingeniería Argentina; convocatoria a plazas para Hydro-Latin America 2012; Jornada de videojuegos Santa Fe 2012 y WAVi 2012; premio al Dr. Sergio Idelsohn, docente e investigador de la FICH; trabajo sobre reconocimiento del esqueleto de una mano e implementación de realidad virtual mediante la utilización de una cámara de profundidad; beca de innovación tecnológica 2012, otorgada por el Nuevo Banco de Santa Fe a Kevin Schanton, estudiante de Ingeniería Ambiental de la FICH; V Jornadas y el III Workshop Argentino de Videojuegos; talleres preparatorios dictados en la facultad para la competencia Apps4fun de Microsoft; Taller de prospectiva de

investigación en medio ambiente; segundo Torneo argentino de programación; DevFest Santa Fe; curso Introducción a la modelación de acuíferos y conferencia Ciclo musical del agua; jornadas pre ingreso 2013 de la FICH; premio Sadosky de Oro al Dr. Diego Milone; distinción para el minicorto "Rascacielos" en Expotoons 2012; charla informativa sobre el Programa ARFITEC de intercambio de estudiantes y un nuevo convenio de doble titulación con la Escuela Nacional de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente de Estrasburgo (Francia); oferta académica de la FICH; convocatoria de la facultad a cientibecas 2013; Global game jam 2013.

En la revista de divulgación científica de la UNL *ConCIENCIA* se publicó la nota "Proponen usar el agua con más eficiencia para afrontar su escasez", elaborada sobre la base de una entrevista realizada al Dr. Luis Garrote de Marcos, investigador de la Universidad Politécnica de Madrid (España), en ocasión de su visita a la FICH para desarrollar actividades en el marco del proyecto Vulnerabilidad, Impactos y Adaptación al Cambio Climático sobre los Recursos Hídricos en Iberoamérica (VIAGUA) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, CYTED Investigación, del cual la UNL participa a través de la FICH como única institución universitaria de Argentina.

Para *Punto Info*, noticiero audiovisual de la UNL, se coordinaron notas sobre los Días Mundial y Nacional del Agua; balance hidrológico del río Salado; premio al Dr. Sergio Idelsohn; trabajo sobre reconocimiento del esqueleto de una mano e implementación de realidad virtual mediante la utilización de una cámara de profundidad; reconstrucción de crecidas de ríos a partir de fotos; Doctorado en Ingeniería; beca al estudiante Kevin Schanton; Jornadas de videojuegos y WAVi 2012; visita del Dr. Juanes de la Peña, docente de la Universidad de Cantabria (España); talleres de capacitación para la competencia Apps4fun; basura electrónica; visita del Dr. Luis Garrote de Marcos; conferencia Ciclo musical del agua; premio Sadosky de Oro al Dr. Diego Milone; curso Gestión integrada de crecidas e inundaciones; ingreso 2013; Global Game Jam 2013.

Para *Diálogos*, producto audiovisual de la UNL, se coordinó una entrevista entre los doctores José Antonio Juanes de la Peña y Miguel Isla.

Cabe destacar que, además de las actividades y temáticas enumeradas anteriormente, en otros medios de comunicación y servicios de noticias de la Universidad, tales como la página web y el newsletter, se difundieron las notas "Un egresado de la UNL fue premiado en Expotoons 2012"; "La UNL y Cervecería Santa Fe promueven la I+D en temas ambientales"; "Destacada participación de la UNL en una competencia de Microsoft"; "Enrique Rodríguez se llama el Centro de Informaciones Meteorológicas"; "Promueven "cosechar" agua para afrontar la escasez del recurso"; "La UNL continúa desarrollando acciones de cooperación con España".

Difusión en otros medios masivos de comunicación

Se continuó con el desarrollo de tareas de prensa, elaborando notas periodísticas sobre distintas actividades y temáticas desarrolladas en la FICH para su publicación en medios de comunicación de la ciudad y la región (gráficos, radiales, televisivos y virtuales) y coordinando la realización de notas entre periodistas y personal de la FICH.

Con respecto a las notas producidas por el área de comunicación institucional de la FICH, se difundieron en dichos medios las siguientes actividades y temáticas: necesidad de ingenieros en el país; Días Mundial y Nacional del Agua; II Concurso de fotografía y muestra "El agua en imágenes"; presentación del libro *Cartografía Matemática;* conferencia del Dr. José Antonio Juanes de la Peña; aguas subterráneas y paleoclima; desarrollo de algoritmos para la detección de patologías del sueño; premios a los doctores Marcelo García, Sergio Idelsonh y Diego Milone; presentación de reactor para el tratamiento de efluentes líquidos industriales; primeros egresados de la Tecnicatura en Diseño y Programación de Videojuegos.

Coberturas y notas especiales

Para los Días Mundial y Nacional del Agua se preparó un informe central para el diario El Litoral, titulado "La mayor demanda de alimentos podría agravar la crisis del agua", junto con el lanzamiento del II Concurso de fotografía "El agua en imágenes", organizado en forma conjunta entre la FICH y el mencionado vespertino.

Asimismo, en ocasión de la entrega del premio Sadosky de Oro al Dr. Diego Milone de manos de la presidenta de la Nación en la Casa Rosada, se realizó la cobertura periodística de dicha ceremonia, así como notas gráficas y audiovisuales con recursos

propios de la FICH y de la UNL, conformando material de difusión inédito para su reproducción en medios locales y de la región.

Sitio web de la FICH

El 4 de diciembre se presentó el nuevo sitio web de la FICH, realizado íntegramente por el equipo de diseño y de programación del Área Comunicación Institucional de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la FICH.

El sitio mantiene la dirección actual: www.fich.unl.edu.ar y cuenta con una estética renovada, acorde a las necesidades institucionales y a las nuevas tendencias en diseño y programación web, brindando a los usuarios mayores niveles de usabilidad y accesibilidad. Además, está integrado con el sistema de información Info-FICH, también desarrollado por el área mencionada, y la Agenda única de eventos de la UNL. Este vínculo sinérgico permite, entre otras ventajas, mejorar la calidad y actualidad de los contenidos del sitio.

Asimismo, entre otras nuevas herramientas, se incorpora un buscador interno de información más sofisticado, aplicable a todas las secciones del sitio; una página de contacto, para que el usuario envíe a través del sitio mensajes a la facultad, y un esquema de navegación por perfil de usuario (docentes, estudiantes, graduados y personal administrativo, técnico y de servicios generales y mantenimiento).

En la página de inicio, se unificó el espacio destinado a banners, los cuales se actualizan periódicamente, otorgando mayor visibilidad a las actividades y a la información institucional que allí se publican. También se crearon accesos directos a la plataforma educativa, al sistema de información y a los servicios que brinda la facultad.

Merece destacarse que la sección Noticias incorpora con este nuevo sitio numerosos recursos de difusión de la información, tales como galería de imágenes, video, audio, enlaces a la noticia en otros medios y documentos adjuntos.

También cabe remarcar que la puesta en funcionamiento de este sitio requirió la migración de los contenidos de su antecesor a un nuevo servidor web, adquirido especialmente para alojar el sitio y permitir su integración con los sistemas e-FICH e Info-FICH. Además de este proceso, se realizaron actividades de mantenimiento y seguridad del sitio, así como la actualización completa de los contenidos de todas las páginas que lo conforman.

Entre otras tareas de programación, se configuraron herramientas de administración remota que permiten la actualización o solución de problemas del sitio sin necesidad de hacerlo directamente en el servidor. Asimismo, se inició el desarrollo de herramientas para la carga de resoluciones del Consejo Directivo y del Decano de la FICH, actas y órdenes del día del Consejo Directivo, desde el sistema Info-FICH.
Desde su lanzamiento hasta fines de 2012, el nuevo sitio registró casi 8 000 visitas.

Desarrollo de otros sitios web

Se diseñaron y programaron cuatro sitios web que permitieron la carga y gestión de páginas con información sobre diferentes actividades organizadas por la FICH, así como el envío de mensajes por parte de los usuarios y la preinscripción a dichos eventos.
Escuela y workshop argentino en Ciencias de las Imágenes (ECImag 2012):
http://www.ecimag.org/
III Simposio sobre métodos experimentales en Hidráulica:
http://fich.unl.edu.ar/meh2013/
Sexto Simposio regional sobre Hidráulica de ríos:
http://fich.unl.edu.ar/rios2013/
Tercer Worskshop Argentino sobre Videojuegos:
http://fich.unl.edu.ar/wavi2012

Asimismo, se actualizaron algunos aspectos gráficos e información del sitio de las Jornadas de videojuegos, también realizada íntegramente por el área Comunicación Institucional de la FICH en 2010. Se diseñó y programó un instructivo para la utilización del SIU–Guaraní, destinado a los alumnos ingresantes a la FICH en 2012, y un sitio de uso exclusivo para la Asociación Cooperadora de la FICH (ACoFICH), el cual comenzará a funcionar en 2013.
Por último, se continuó trabajando a nivel de programación en los módulos relacionados con alturas de cuencas del río Paraná y del río Salado (funciones de carga, integración de mapas de Google e historial), correspondientes al sitio web del Centro de Informaciones Meteorológicas de la FICH.

Señalética

Conjuntamente con el Área de Mantenimiento e Infraestructura, se concluyó con el proyecto de señalización de espacios institucionales que procura, a través del diseño de piezas que incorporan volumen y trabajan con distintos materiales para mejorar la legibilidad y visualización de la cartelería. Se espera concluir su implementación en 2013.

Difusión de carreras

Teniendo en cuenta la necesidad de incrementar la cantidad de ingresantes, así como la permanencia de los mismos a lo largo de la carrera Ingeniería en Recursos Hídricos, se profundizó la estrategia de difusión iniciada en el año 2010, diversificando los medios de comunicación y los destinatarios, con el propósito de instalar en el imaginario social las incumbencias de esta profesión.

En este sentido, se continuó con la distribución de volantes callejeros en sectores de las ciudades de Santa Fe, Paraná y Santo Tomé. Asimismo, se publicaron banners animados, promoviendo la inscripción a la mencionada carrera, en la página de inicio del sitio web del diario *El Litoral (El Litoral.com)* y en la red social *Facebook.*

Por otra parte, se elaboraron y publicaron cinco notas periodísticas de interés general ligadas a los recursos hídricos y a la profesión de Ingeniero en Recursos Hídricos en el diario *UNO* de Entre Ríos, junto con una pauta publicitaria donde se señalan brevemente las principales características de la carrera (título, duración y campo ocupacional) . Los títulos publicados fueron “Estudian el impacto del desmonte sobre los recursos hídricos de una cuenca entrerriana”; “Las represas y la expansión del sector arrocero en Entre Ríos”; “Las aguas subterráneas en Paraná”; “Investigan con información de un radar meteorológico instalado en Paraná”; “Cuatro décadas enseñando a gestionar y proteger el agua”.

Del mismo modo, se realizaron tres notas periodísticas sobre la importancia de las ingenierías para el desarrollo de la región y del país: dos (“Los desafíos de la ingeniería para el desarrollo de la región” y “El mercado laboral demanda mayor cantidad de ingenieros”) fueron publicadas en el diario *El Litoral* y otra en el suplemento *Mirador Provincial*, que se distribuye en la provincia de Santa Fe los días domingo junto con el diario *Clarín* (“Ingenierías para el desarrollo sustentable de la provincia”). También se

elaboró la nota "Desarrollo de capacidades en recursos hídricos en Argentina", publicada en la revista digital *Voces en el Fénix*, de la Universidad de Buenos Aires. Merece destacarse que si bien estas notas periodísticas estuvieron mayoritariamente vinculadas con Ingeniería en Recursos Hídricos, en algunas de ellas se difundieron también las otras carreras de pregrado y grado que conforman la oferta académica de la FICH. En este sentido, se colaboró con información en la nota "Vocación por el medio ambiente" (donde se abordaron las ingenierías en Recursos Hídricos y Ambiental), publicada en *ADN*, revista trimestral producida en Buenos Aires y distribuida en otras ciudades del país y en eventos internacionales realizados en Centroamérica, Estados Unidos y Europa. Asimismo, la facultad participó activamente en la preproducción y realización del programa "Vocaciones" (que se focalizó en las ingenierías Ambiental y en Agrimensura), producido por Bigmole para ser emitido por canal *Encuentro* a partir de marzo de 2013.

Paralelamente a estas acciones, docentes de la facultad brindaron charlas para difundir las carreras de la FICH en la Expo Carreras de la UNL, en la facultad y en establecimientos educativos de Santa Fe, Santo Tomé y Laguna Paiva.

Asimismo, se diseñaron e imprimieron seis banners con información sobre las diferentes carreras para su exhibición en eventos a los cuales asistieron docentes e investigadores de la FICH, tales como el VI Congreso de la Ciencia Cartográfica, VII Congreso de Medio Ambiente de la Asociación Universidades Grupo Montevideo y las I Jornadas nacionales de agua y educación. También se realizaron cuatro rotulados de paneles con información sobre la oferta de posgrado de la FICH para la Feria empleo y posgrado de la UNL.

Con respecto a la difusión de las tecnicaturas a distancia en medios de comunicación, se elaboraron y publicaron dos banners en la página web del diario *El Litoral (El Litoral.com)* y un aviso impreso en el catálogo Expotoons 2012.

En cuanto a las carreras de posgrado que se dictan en la FICH, se realizó una campaña de difusión que contempló avisos en las repetidoras locales de las radios *Mitre* y *Continental* de Buenos Aires, en la edición impresa del diario *El Litoral* y en su sitio web.

Sistema de Información Institucional (Info-FICH)

Se continuó el desarrollo del Sistema de Información Institucional Info-FICH, que integra la información proveniente de varios repositorios de datos (bases de datos) que actualmente se encuentran en uso en la FICH (Guaraní, Pampa, Argos), así como la creación de nuevos repositorios para la gestión de información no administrada por ningún otro sistema institucional.

Entre las funcionalidades desarrolladas más importantes, cabe destacar que se generaron más de 20 indicadores estadísticos y resúmenes de información que consolidan los datos provenientes de diferentes repositorios. Asimismo, se modificaron los módulos del sistema para lograr una mejor adecuación a la migración de los datos del personal docente, no docente y de gestión del sistema Pampa al sistema Mapuche. También se implementó un nuevo módulo de importación de datos provenientes de Rectorado de la UNL.

Por otro lado, dentro del módulo Investigación, se culminó con el diseño de la base de datos para la carga y gestión de información relacionada con publicaciones científicas y su publicación en el sitio web de la FICH. Asimismo, se evaluaron posibilidades de integración de este módulo con la herramienta de gestión DSpace, en el marco de un proyecto de investigación desarrollado por docentes de la FICH.

También se desarrolló un modelo de datos para las actividades de extensión y transferencia y se continuó con las tareas de actualización de los módulos de planificaciones de asignaturas, agregando funcionalidades y mejorando la usabilidad de las herramientas de carga de información.

Finalmente, se desarrolló un nuevo módulo para la carga de la planilla de actividades y producción docente directamente a través del sistema, con la posibilidad de generar exportaciones a Excel y resúmenes de entregas, y se comenzó con el diseño de otro módulo para la carga de información del Consejo Directivo de la facultad, a saber: resoluciones, actas y órdenes del día, a fin de que puedan visualizarse en la página web de la FICH.

Por otra parte, se adquirió, instaló y configuró un nuevo servidor y dos UPS. En la configuración del servidor se incorporaron herramientas de administración remota que permiten garantizar el funcionamiento casi ininterrumpido de los servicios (y en caso de falla de alguno de los servicios, un rápido diagnóstico y una pronta recuperación de los

mismos).
También se participó de la reunión de comité de integración funcional, en el Foro de integración funcional del SIU en Buenos Aires, así como de la jornada de capacitación en el uso del sistema Redmine para la gestión de proyectos desarrollados en el marco de Proyectos y Acciones, organizada por la UNL.
Asimismo, se desarrollaron acciones de difusión del sistema, como la publicación del trabajo "Mejora de las actividades de enseñanza-aprendizaje y gestión a través de la integración de la información institucional", en el I Congreso argentino de ingeniería (CADI 2012), dentro del capítulo "Experiencias e investigaciones de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs) aplicadas a la enseñanza y aprendizaje”.

Programa de Desarrollo Institucional de la UNL

El Honorable Consejo Superior de la UNL aprobó el proyecto presentado por la FICH en el marco del Programa de Desarrollo Institucional (PDI) de la UNL.
Dicho proyecto está basado en la expansión del sistema Info-FICH para su implementación en otras Facultades de la Universidad y la inclusión de nuevas funcionalidades que amplíen sus posibilidades de aplicación dentro de cada institución de la Universidad, así como un plan de desarrollo, adaptación y mantenimiento para brindar soporte a los usuarios de los sistemas. El proyecto se encuentra en etapa de implementación.

Identidad visual institucional

Se continuó con el proceso de sistematización de la comunicación visual de la Facultad, iniciado en 2008. Este proceso tiene como objetivo lograr el establecimiento de una identidad visual propia de la Facultad como una de las partes del sistema de la Universidad, no sólo retomando las pautas y estilos gráficos aplicados por la UNL en general, sino también atribuyendo conceptos y cualidades propias que la identifican como una Unidad Académica particular.
En este sentido, se continuaron aplicando las pautas establecidas por la Dirección de Comunicación de la UNL, que contemplan usos y aplicaciones de la marca en diversos

formatos, actualizando y adaptando a las mismas las piezas de comunicación de la Facultad.

En las piezas gráficas se continuó con la aplicación de constantes y variables visuales que apuntaron a mantener una homogeneidad visual, acudiendo al uso sistematizado y metódico de colores, tipografías e identificadores institucionales, organizadores de lectura, recursos de jerarquización de información y modos de diagramación en general.

En este marco, se actualizó y rediseñó parcialmente la presentación institucional audiovisual de la FICH y se realizaron tres presentaciones en formato electrónico –una de ellas traducida al francés– para la difusión de la oferta académica de la FICH en escuelas, eventos y misiones internacionales. Asimismo, se diseñaron y publicaron banners animados en la página web de la facultad, promocionando la oferta académica de la FICH y comunicando, en el período de ingreso a la Universidad, las fechas de inscripción.

Se diseñaron e imprimieron dos nuevos folletos bilingües (español-francés) con información sobre las ingenierías Ambiental y en Recursos Hídricos para la misión a Francia en el marco de convenios de doble titulación entre la UNL e instituciones del mencionado país europeo.

También se diseñaron e imprimieron seis banners para la difusión de la oferta académica de la facultad y sus actividades de investigación, extensión y transferencia.

Al respecto, se revisaron y actualizaron los contenidos de la publicación sobre las capacidades científicas y la oferta tecnológica de la FICH, unificando en un ejemplar las áreas de Recursos Hídricos, Ambiente e Informática. En esta misma línea, se revisaron los textos, diseñó e imprimió una publicación con las conclusiones del Taller de prospectiva de investigación en recursos hídricos, realizado en 2010. Asimismo, se rediseñó e imprimió la Guía para el Ingresante 2012 de la FICH.

A instancias del programa Graduado Embajador de la UNL, se elaboró un video institucional con palabras del decano e imágenes de la facultad y alusivas a las carreras que se dictan en esta casa de estudios.

Por último, cabe destacar que se realizaron aportes de material gráfico y de diseño para la elaboración del organizador anual publicado y distribuido por el diario *El Litoral.* Dicha pieza contiene la marca institucional de la facultad y las imágenes ganadoras del segundo concurso de fotografía “El agua en imágenes”.

Apoyo comunicacional a actividades de la FICH

Se elaboraron y diseñaron cuatro sitios web, 45 afiches, 16 rotulados, 10 certificados, 11 banners impresos, 11 banners para web, seis CD, seis presentaciones animadas, cinco folletos, tres programas, tres carteles, tres circulares, dos estampas para carpetas, dos cucardas, un logo, un video, un procceding y dos stands.

Las principales actividades apoyadas por estas piezas comunicacionales fueron:

- Escuela y workshop argentino en Ciencias de las Imágenes (ECImag 2012)
- III Simposio sobre métodos experimentales en Hidráulica (MEH III)
- Sexto Simposio regional sobre Hidráulica de ríos (Ríos 2013)
- Jornadas de Videojuegos Santa Fe 2012
- Tercer Worskshop Argentino sobre Videojuegos (WAVi 2012)
- Global Game Jam 2012
- Presentación del libro Cartografía Matemática, de Romeo Miretti, Eleonora Cerati y Lilian Coronel.
- Curso Introducción a la modelación de acuíferos
- Taller de indicadores para la gestión de aguas subterráneas
- Curso Introducción a la modelación de acuíferos y conferencia Ciclo musical del agua
- Jornadas Pre ingreso 2013
- Presentación del libro Glaciares de Tierra del Fuego, de Rodolfo Iturraspe.
- Taller de Prospectiva de investigación en medio ambiente
- Taller Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la gestión de cuencas de llanura
- III Reunión anual de FADA y Reunión 148 de COPEA
- Asignación del nombre "Enrique Rodríguez" al Centro de Informaciones Meteorológicas de la FICH
- II Concurso de fotografía y muestra "El agua en imágenes"
- Curso Gestión Integrada de Crecidas
- Expo Carreras 2012
- VII Jornada municipal sobre información de carreras de Santo Tomé
- Jornada de investigación en Ingeniería Ambiental

- Curso de formación pedagógica Reflexión sobre las prácticas de enseñanza en la Universidad
- Conferencia Manejo integral del agua a escala predial en los Bajos Submeridionales
- Feria de Empleo y Posgrado de la UNL
- Curso Desarrollo de aplicaciones web: PHP, MYSQl y MVC
- Presentación del Observatorio regional del agua
- Fecol 2012
- VI Congreso de la Ciencia Cartográfica
- VII Congreso de Medio Ambiente de la Asociación Universidades Grupo Montevideo
- I Jornadas nacionales de agua y educación

Fechas alusivas

Se continuó con las acciones de conmemoración iniciadas en 2007, elaborando obsequios, tarjetas alusivas, afiches, banners en web y notas de difusión en medios para los días del agua, del ambiente, de la cartografía, de la ingeniería argentina, del investigador científico, del ingeniero, del agrimensor, del docente universitario y del personal no docente.

LOP II. ALTA CALIDAD EN ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN DEL CONOCIMIENTO

OG 1. *Afianzar la democratización de la educación superior, recreando en forma permanente dispositivos de acceso y permanencia igualadores de oportunidades. Desarrollar, en un marco de integración y transversalidad, un arco diverso de propuestas curriculares flexibles y de alta calidad en las distintas disciplinas, niveles y modalidades, a nivel nacional e internacional, que les permita a sus graduados un eficaz desempeño ya sea profesional o científico.*

Enseñanza de grado y pregrado

A continuación se detallan nuevos inscriptos y total de alumnos de grado y pregrado presenciales:

- Ingeniería en Recursos Hídricos: 38 | 185
- Ingeniería Ambiental: 71 | 311
- Ingeniería en Informática: 161 | 928
- Ingeniería en Agrimensura: 89 | 378
- Licenciatura en Cartografía: – | 36
- Perito Topocartógrafo: 78 | 344

A continuación se detallan nuevos inscriptos y total de alumnos de carreras de pregrado a distancia:

- Tecnicatura en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web: 62 | 231
- Tecnicatura en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital: 51 | 153
- Técnico en Informática de Gestión: 75 | 241
- Técnico en Diseño y Programación de Videojuegos: 94 | 224

Graduados de carreras de grado y pregrado

Se recibieron:

- 6 Ingenieros en Recursos Hídricos
- 14 Ingenieros Ambientales
- 4 Ingenieros en Informática
- 8 Ingenieros en Agrimensura.
- 5 Analistas en Informática Aplicada
- 9 Peritos Topocartógrafos
- 23 Técnicos en Informática de Gestión
- 12 Técnicos en Informática Aplicada al Diseño Multimedia y de Sitios Web
- 8 Técnicos en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital
- 2 Técnicos en Diseño y Programación de Videojuegos

Acreditación de carreras

Se inició el proceso para la carrera Ingeniería en Agrimensura, lo cual comprende relevamiento de datos, sistematización y armonización de los contenidos de la guía de autoevaluación.

Ingreso y permanencia

Se realizaron reuniones con los ingresantes del año 2012 a todas las carreras de la FICH. Asimismo, en conjunto con Secretaría Académica, se organizaron las Jornadas pre-ingreso 2013, destinadas a alumnos interesados en estudiar carreras de la FICH.

Se coordinó el Seminario taller de Ingeniería, en cuyo marco se organizaron charlas con graduados, profesionales y alumnos avanzados de Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental, además de salidas a campo en la ciudad de Santa Fe (Cervecería Santa Fe, sistema de bombeo de agua de lluvia Base Arizu, Celulosa Moldeada SA).

Se brindó asesoramiento a los alumnos de la facultad, orientando y solucionando inconvenientes en relación con el cursado de asignaturas, cambio de planes de estudios, entre otros aspectos de la vida universitaria.

Se trabajó coordinadamente con la Secretaría de Bienestar Universitario de la UNL para el normal desempeño de alumnos con capacidades diferentes.

Becas de grado

Se difundió y participó en la selección de la convocatoria 2012 a becas UNL, en la cual resultaron beneficiados 35 estudiantes de la facultad: seis becas Integrales (Residencia, Salud, Media Beca), 20 becas de Ayuda Económica, dos becas de Residencia y siete becas Media Beca de Ayuda Económica.

Asimismo, se otorgaron 11 becas de inserción en carreras de grado para Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental, financiadas por padrinos de la universidad, gestionados por la FICH.

Se difundieron becas del Nuevo Banco de Santa Fe, resultando beneficiados dos alumnos de la FICH.

Se difundió la convocatoria 2012 del Programa Nacional de Becas Universitarias, así como las becas TIC, resultando beneficiados en este último caso 53 alumnos de la carrera Ingeniería en Informática.

Se difundieron y gestionaron más de 30 convocatorias a Becas de apoyo institucional de la UNL, destinadas a alumnos de la facultad.

En el marco del Programa de Incentivo a la Participación Estudiantil en Actividades Académicas Extracurriculares (PRODAAE), financiado con recursos propios de la

FICH, se realizaron dos convocatorias, una para cada cuatrimestre. En el primero, resultaron beneficiados 10 alumnos, mientras que en el segundo, 39 estudiantes.
Se difundieron convocatorias a becas SAT y de tutorías. Asimismo, dos alumnos resultaron seleccionados para las becas del Congreso Argentino de Ingeniería, en tanto que siete estudiantes obtuvieron una beca del Foro Mundial de Educación en Ingeniería.

Práctica Profesional Supervisada

11 alumnos de la carrera Ingeniería Ambiental finalizaron su Práctica Profesional Supervisada en Cervecería Santa Fe, Secretaría de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe, Sancor Sunchales, Ministerio de Planeamiento de Entre Ríos, Consultora Ambiente y Desarrollo, Secretaría de Planificación e Infraestructura de la Municipalidad de Paraná, IDOLUX Ingeniería.
Dos alumnos de la carrera Ingeniería en Recursos Hídricos finalizaron su Práctica Profesional Supervisada en el Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe y el Ente Nacional de Regulación de Servicios Sanitarios (ENRESS).
Cuatro alumnos de la carrera Ingeniería en Agrimensura finalizaron su Práctica Profesional Supervisada en Agrim. Alicia Tomasella, Agrim. Ariel Velazquez, Dirección de Catastro de Santa Fe, Agrimensor Eros Farandello.

Pasantías

Se elaboraron 30 actas de pasantías, solicitadas por el Ministerio de Economía, de Educación, de la Producción y de Trabajo de la provincia de Santa Fe, la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación de la provincia de Santa Fe, la Dirección Provincial de Vivienda de la Provincia de Santa Fe, la Municipalidad de Santa Fe, SNA E Argentina SA, Sucesores de Alfredo Williner, Ente Regulador de Servicios Sanitarios y Colegio de Profesionales de la Agrimensura.
Asimismo, se otorgaron seis pasantías no rentadas adscriptas y seis pasantías no rentadas en asignaturas.

Educación a distancia

- En el marco de la Tecnicatura en Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital, se realizaron talleres gratuitos para los alumnos de la carrera en turnos de examen: Taller de Fotografía 3D y Taller de Realidad Aumentada con Sketchup. Asimismo, se presentaron cortometrajes animados y tecnologías para su desarrollo. Alumnos de la carrera participaron en Expotoons 2012, obteniendo una distinción el alumno Joaquín Ortiz Sosa por un corto animado de hasta un minuto de duración. Asimismo, en dicho evento se participó de las Jornadas de Capacitación Vocacional (expositores: Joaquín Ortiz Sosa, Martín Guzzonato y Ma. Victoria Paredes).
Se dictaron dos cursos de Formación Profesional a Distancia, aprobados por Res. CD 379/2011: "Edición Digital de Video" y "Creación de efectos visuales y gráficos en movimiento - VFX y Motion Graphics".
A partir de la incorporación de alumnos sordomudos a la carrera, se trabajó sobre material accesible, en especial con traductoras de lenguaje de señas pertenecientes al Programa UNL Accesible y el alumno Jesús Castrillón, poniendo a disposición de otros alumnos a distancia UNL los recursos multimedia de EaD FICH para lograr una mejor expresión comunicativa de los estudiantes con capacidades diferentes.
Se elaboró una propuesta de actualización y cambios curriculares para 2014.

- En el marco de la carrera Técnico en Informática de Gestión, el Ing. Indalecio Bezos asumió como director de la misma. Se comenzó a trabajar en la elaboración de una propuesta de cambio del Plan de Estudios para 2014.
Se presentó un curso de capacitación para no docentes Linux + libre offices, en el marco de Plan Conjunto de Formación y Capacitación para el personal no docente UNL-APUL. Se dictó para dos comisiones de aproximadamente 30 alumnos cada una. Un total de 51 alumnos alcanzaron el final del curso con la aprobación de todas las instancias de evaluación.
Este curso se presentó como propuesta de curso de extensión a distancia para la convocatoria 2013, con evaluación favorable.

- Con respecto a la Tecnicatura en Diseño y Programación de Videojuegos se elaboraron materiales y se dictaron las dos materias correspondientes al tercer año de la

carrera (5to. cuatrimestre), además de las dos asignaturas optativas correspondientes a este nivel: “Inteligencia artificial para videojuegos” y “Desarrollo de videojuegos en 3D en Unity”.

- Capacitación impartida

Herramientas en Educación B-Learning: con una duración de 50 horas reloj y cinco módulos se dictó una nueva edición de este curso en el cual se inscribieron 18 docentes. El curso tiene como objeto brindarle a los docentes de las asignaturas que se dictan en la FICH los conocimientos necesarios para incorporar las prestaciones que brindan las TIC (plataforma MOODLE) en el desarrollo de sus cursos.

- Evaluación de propuestas de nuevas carreras a distancia

Se organizaron las respectivas comisiones de evaluación, cuyas conclusiones se espera que estén elaboradas en el primer trimestre de 2013.

Actividades institucionales de la Secretaría Académica

- Participación en reuniones periódicas convocadas por Secretaría Académica de la UNL.
- Integrante del Comité Académico de la Serie Cátedras de Publicaciones UNL.
- Integrante del Consejo Asesor del Programa Género, Sociedad y Universidad de la Secretaría de Extensión de la UNL.
- Participación en Reuniones Plenarias del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI).
- Participación en las Terceras Jornadas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico–Tecnológicas organizadas por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan.
- Participación en la Reunión Curricular de la Red de Universidades con Carreras de Informática (RedUnci) en la ciudad de Mar del Plata.
- Integrante del grupo “ad-hoc” de CONFEDI para la elaboración de una propuesta de Test Diagnóstico para Ingresantes.

- Preparación de propuesta para el Programa de Becas de Fin de Carrera para Estudiantes de Grado en Carreras TICs 2011, de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Se obtuvieron 54 becas, de uno y dos años.
- Implementación del Proyecto de Mejoramiento de Indicadores Académicos de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), del cual se cumplimentó la primera instancia de relevamiento de datos referidos a los alumnos con más de 26 asignaturas aprobadas de todas las carreras. En base a ello se recibirá un subsidio para implementar las siguientes etapas del proyecto.
- Participación en la elaboración de una propuesta de la FICH para integrar al documento de CONFEDI referido al Programa de Apoyo al Desarrollo Territorial Sostenible, que integra el Plan Estratégico Ingeniería 2010–2016, generado por la SPU.
- Integración de los Comités Académicos de los Programas Ciclo Inicial de Idioma Extranjero, Informática, Química, Biología, Matemática y Física en el marco de los CApIC (Cursos de Acción para la Integración Curricular), a través de los docentes designados en representación de la FICH.
- Integración de los equipos centrales que implementan los Cursos de Ingreso de Articulación Disciplinar de Matemática y Química, a través de los docentes designados en representación de la FICH.
- Participación en los talleres de discusión de los Perfiles de Proyecto (PP) para el PDI, generados por la Secretaría Académica de la UNL.
- Participación en talleres y reuniones organizadas por la Secretaría de Planeamiento de la UNL para la elaboración de PP y Proyectos y Acciones (PyA).
- Elaboración de los PP para el PDI: “Promover la formación pedagógica del cuerpo docente”, “Generación de indicadores de seguimiento académico los alumnos” y “Modelo de Calidad en el área de Educación a Distancia de la FICH”.
- Participación en el Simposio Internacional 2012 “Tensiones entre disciplinas y competencias en el currículum universitario”, organizado por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la UNL.
- Participación en el Taller de Prospectiva en Medio Ambiente organizado por la FICH.
- Integrante de la Comisión de Evaluación del Programa PRODACT.
- Integrante de la Comisión de Evaluación del Programa PRODAEE.

- Integrante de la Comisión de Evaluación del Programa PROMAC.
- Jurado de Concurso de cargo no docente.

Otras actividades

- Se elaboraron perfiles de proyecto para el Programa de Desarrollo Institucional de la UNL: "Promover la formación pedagógica del cuerpo docente", "Generación de indicadores de seguimiento académico los alumnos" y "Modelo de calidad en el Área de Educación a Distancia de la FICH".
- Se coordinó la comisión de revisión del nuevo Régimen de Enseñanza de la facultad y la elaboración de propuestas para la discusión.
- Se coordinó un viaje a Río Negro para que alumnos de la FICH puedan participar de las Primeras Jornadas Nacionales de Agua y Educación.
- Se participó de las elecciones correspondientes al Presupuesto Participativo 2012 de la UNL.
- Se difundió e incentivó la participación de estudiantes en todas las actividades propuestas por la Secretaría de Bienestar Universitario de la UNL.

Enseñanza de posgrado

Las carreras de posgrado con sede administrativa en esta Facultad que desarrollaron actividades durante el año 2012 fueron las siguientes:

- Doctorado en Ingeniería (DI): Categoría A, Res. CONEAU Nº 232/11. Carrera compartida con el Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC). Cuenta con 4 menciones: "Mecánica Computacional", "Recursos Hídricos", "Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas" y "Ambiental".
- Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos (MIRH): Categoría A, Res. CONEAU Nº 237/11).
- Maestría en Gestión Ambiental (MGA): Categoría B, Res. CONEAU Nº 920/10. Carrera compartida entre todas las Facultades de la Universidad Nacional del Litoral, el INTEC y el Instituto Nacional de Limnología (INALI).
- Maestría en Computación Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería (MACO): Con reconocimiento oficial provisorio y validez nacional del título (Res. ME Nº 836/08).

Cuenta con 3 áreas de aplicación: “Mecánica Computacional”, “Hidro-informática” y “Percepción y aprendizaje maquinal”.

- Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (MGIRH): Con reconocimiento oficial provisorio y validez nacional del título (Res. ME Nº 235/09). Carrera interinstitucional compartida entre la Universidad Nacional del Litoral, la Universidad Nacional de Córdoba y la Universidad Nacional de Cuyo.
- Especialización en Gestión Ambiental (EGA): Categoría B, Res. CONEAU Nº 919/10. Carrera compartida entre todas las Facultades de la Universidad Nacional del Litoral, el INTEC y el INALI.

Alumnos admitidos

Los alumnos admitidos a las carreras de posgrado fueron los siguientes:

- Doctorado en Ingeniería

Mención Inteligencia Computacional, Señales y Sistemas

  - Lic. Leonardo Rafael López. Director: Dr. Leonardo Giovanini. Codirector: Dr. Pablo Baldoménico.
  - Bioing. Iván Emilio Gareis. Director: Dr. Hugo Leonardo Rufiner.
  - Ing. David Nazareno Campo. Director: Dra. Georgina Stegmayer. Codirector: Dr. Diego Milone.

Mención Mecánica Computacional

  - Bioing. Emiliano Pablo Ravera. Director: Dr. Ariel Braidot. Codirector: Dr. Fabio Guarnieri.
  - Bioing. Federico Schaumburg. Director: Dr. Fabio Guarnieri.
  - Ing. Santiago Daniel Costarelli. Director: Dr. Mario Storti. Codirector: Dr. Rodrigo Paz.

Mención Ambiental

  - Lic. Rocío Vicentín. Director: Dr. Enrique Campanella.

- Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos
  - Lic. María Carolina Garnero.
  - Ing. Gonzalo Velázquez.
  - Ing. Martín Barboza.
- Maestría en Gestión Ambiental

  - Lic. en Química Silvina Marta Addona.
  - Lic. en Tecnología de Alimentos Gabriel Alejandro Alaimo.
  - Lic. en Biotecnología Alexis Damián Brekes.
  - Ing. Agrónoma Marina Lorena Butus.
  - Ing. Civil Pablo Martín Demarchi.
  - Ing. Químico Leonardo Hugo Genero.
  - Lic. en Comercio Internacional Gladys Natalia Giménez.
  - Ing. en Recursos Hídricos María Alejandra González.
  - Arq. José Francisco Moreno.
  - Lic. en Hotelería y Turismo Florencia Laura Senise.
  - Lic. en Biodiversidad Daniela Elizabeth Vitti.
- Especialización en Gestión Ambiental
  - Ing. Civil Silvina Mariela Guerra.
  - Lic. en Química Laura Noemí Leites.
  - Lic. en Química Ana Laura Pino.
  - Arq. Daniela Silvia Tolosa.
- Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
  - AIA Patricia Andrea Schapschuk.
  - Arq. Marcelo Alejandro Chinellato.
  - Prof. María Fernanda Alarcón.
  - Ing. José Martín Valdez.

Cursos dictados

Se dictaron 46 cursos, de acuerdo al siguiente detalle:

Primer cuatrimestre:

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Matemática aplicada	90	Dr. Bruno Bongioanni	DI/MIRH/ MACO
Mecánica de fluidos	90	Dr. Fernando Saita	DI

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Métodos numéricos en fenómenos de transporte	60	Dr. Norberto Nigro Dr. Mario Storti	DI
Computación de alto rendimiento en mecánica computacional. MPI, PETSc y OpenMP	75	Dr. Mario Storti Dr. Rodrigo Paz Dr. Lisandro Dalcín MSc. Victorio Sonzogni Dr. Jorge D'Elía	DI
Geometría Computacional	90	Dr. Néstor Calvo	DI/MACO
Optimización	90	Dr. Jaime Cerdá	DI
Procesos metalúrgicos	90	Dr. Ignacio Rintoul	DI
Introducción al método de los elementos finitos	75	Ms. José Risso Dr. Alejandro Albanesi	MACO
Modelación de flujo y transporte en acuíferos	45	Dr. Jesús Carrera Ramírez Dra. María Pool	DI/MIRH
Hidrología de superficie	60	Dr. Raúl Pedraza Dr. José Macor	DI/MIRH/MACO
Hidrología subterránea	60	Dra. Ofelia Tuchjneider Mag. Mónica D´Elía	MIRH
Mecánica de fluidos	60	Dr. Ricardo Szupiany Dr. Carlos García	MIRH/MACO
Sistemas de información geográfica aplicados a recursos hídricos	60	Msc. Graciela Pusineri Mag. Alejandra Arbuet	MIRH/MACO

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Fundamentos de teledetección	45	Msc. Silvio Graciani	MIRH
Modelación precipitación-escorrentía aplicada al diseño hidrológico	60	Mag. Viviana Zucarelli Mag. Carlos Scioli	MIRH
Taller de tesis	60	Lic. Estela Mattioli Dr. José Macor	MIRH
Introducción a la Gestión Ambiental	45	Mag. Marcelo Gaviño Novillo	MGA/EGA
Evaluación de Impacto Ambiental	45	Mag. Marcelo Gaviño Novillo	MGA/EGA

Segundo cuatrimestre:

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Mecánica de Sólidos	75	Dr. Víctor Fachinotti	DI/MACO
Introducción al método de los elementos finitos	75	Dr. Alberto Cardona	DI/MACO
Transferencia de energía	120	Dr. Carlos Martín	DI
Química orgánica ambiental	60	Dr. Enrique Campanella Dr. Sebastián Collins Dra. Cristina Zalazar	DI
Ciclos ambientales globales	90	Dr. Claudio Passalía Dra. Marisol Labas Dr. Andrés Antico	DI

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Control de procesos	90	Dr. Vicente Costanza Dr. Eduardo Adam Dr. Alejandro González	DI
Monitoreo y control estadístico de procesos	60	Dr. Jacinto Marchetti	DI
Control de sistemas lineales	90	Dr. Leonardo Giovanini	DI
Hidrodinámica de cuerpos de agua	70	Dr. Carlos Vionnet	DI
Métodos estadísticos en series temporales	72	Dr. Carlos Krepper	DI/MACO
Teledetección: aplicación a la hidrología y medio ambiente	45	Dra. Virginia Venturini	DI/MIRH/ MACO
Tópicos selectos en aprendizaje maquinal	90	Dr. Hugo Rufiner Dr. Diego Milone Dr. Leandro Di Persia	DI/MACO
Procesamiento estadístico de señales	60	Dr. Gastón Schlotthauer Dra. Ma. Eugenia Torres Dr. Leandro Di Persia	DI
Reconocimiento automático del habla	60	Dr. Diego Milone Dr. Hugo Rufiner Dr. Leandro Di Persia	DI/MACO
Erosión y conservación de suelos	60	Dra. Marta Marizza	MIRH/MACO

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Hidrodinámica aplicada	60	Dr. Alfredo Trento Ing. Gustavo Torres	MIRH
Planificación y gestión de los recursos hídricos	45	Dra. Ofelia Tujchneider Mag. Viviana Zucarelli	MIRH
Drenaje urbano	60	Dr. Raúl Pedraza Dr. José Macor	MIRH
Ingeniería fluvial aplicada a vías navegables	45	Ing. Hugo Prendes	MIRH
Modelación hidrológica distribuida	60	Mag. Carlos Scioli	MIRH
Formulación y evaluación de proyectos	45	Lic. Hugo Arrillaga Mag. Lucila Grand	MGA/EGA
Metodología de la investigación	45	Lic. Ma. Luján Menazzi	MGA
Taller de tesis	45	Mag. Andrea Delfino	MGA
Manejo integral del agua para propósitos múltiples	45	MSc. Mario Basán Nickisch Geól. Rubén Tosolini MSc. Roberto Marano	MGIRH
Agua virtual y huella hídrica	45	Dr. Oscar Duarte MSc. Roberto Marano	MGIRH
Evaluación de impacto ambiental como herramienta de gestión	45	Mag. Ma. Daniela García MSc. Alejandro Drovandi	MGIRH

Nombre del curso	Horas	Docentes responsable/ corresponsable(s)	Carrera
Agua subterránea en la gestión integrada de los recursos hídricos	45	Mag. Mónica D´Elía Dra. Marta Paris	MGIRH
Gestión integrada de crecidas e inundaciones	45	Ing. Carlos Paoli	MGIRH/ MIRH

Tesis aprobadas

- Doctorado en Ingeniería
  - Tesis: "Integración sustentable de la producción de biodiesel a la cadena agro-alimentaria", desarrollada por el Ing. Carlos Daniel Fischer, con la dirección del Dr. Oscar Iribarren. Mención Mecánica Computacional. Fecha: 07/03/2012.
  - Tesis: "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. Pablo Cello. Mención Recursos Hídricos. Fecha: 29/03/2012.
  - Tesis: "Soporte computacional para la gestión de eventos disruptivos en la cadena de suministro", desarrollada por la Lic. Lorena Andrea Bearzotti, con la dirección del Dr. Omar Chiotti y la codirección del Dr. Enrique Salomone. Mención Mecánica Computacional. Fecha: 27/04/2012.

- Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos
  - Tesis: "Desarrollo y aplicación de un modelo de balance estrictamente conservativo", desarrollada por el Ing. Juan Carlos Choque, con la dirección de la Dra. Leticia Rodríguez y la codirección del Dr. Carlos Vionnet. Fecha: 20/03/2012.
  - Tesis: "Modelación numérica del transporte de metales pesados y sedimentos finos en cursos fluviales. Caso de estudio: cromo en el río Salado (Santa Fe –

Argentina)", desarrollada por la Ing. Ana María Teresita Álvarez, con la dirección del Dr. Alfredo Trento y la codirección del Ing. Horacio Beldoménico. Fecha: 07/06/2012.

- Tesis: "Análisis de la evolución de sequías con metodologías de teledetección", desarrollada por el Ing. Juan Pablo Vicente Szymula, con la dirección de la Dra. Virginia Venturini. Fecha: 19/12/2012.

- Maestría en Computación Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería
  - Tesis: "Captura y teletransmisión automática de datos hidro-meteorológicos", desarrollada por el Ing. Emiliano Pedro López, con la dirección del Dr. Carlos Vionnet y la codirección de la Dra. Leticia Rodríguez. Fecha: 14/12/2012.

Propuestas de Tesis aprobadas

- Doctorado en Ingeniería
  - "Desarrollo de algoritmos evolutivos para el descubrimiento de relaciones entre datos de expresión de genes y perfiles metabólicos", desarrollada por el Lic. Matías Fernando Gerard, con la dirección del Dr. Diego Milone y la codirección de la Dra. Georgina Stegmayer. Fecha: 14/06/12.
  - "Modelación de variables hidroclimáticas de superficie y evolución de su comportamiento en eventos extremos", desarrollada por el Ing. Leandro Carlos Sgroi, con la dirección del Dr. Norberto García y la codirección del Dr. Ernesto Berbery. Fecha: 13/08/2012.
  - "Simulación numérica del flujo y edad del agua con soporte de técnicas hidroquímicas e isotópicas del sector argentino del Sistema Acuífero Guaraní (SAG)", desarrollada por el Ing. Juan José Nittmann, con la dirección de la Dra. Leticia Rodríguez y la codirección del Dr. Luis Vives. Fecha: 20/09/12.
  - "Geometría computacional aplicada a la generación en paralelo de mallas de elementos finitos", desarrollada por el Ing. Pablo José Novara, con la dirección del Dr. Néstor Calvo y la codirección del Dr. Alberto Cardona. Fecha: 24/10/2012.

- "Identificación y control basado en modelos", desarrollada por el Bioing. Germán Andrés Bustos, con la dirección del Dr. Jacinto Marchetti y la codirección del Dr. Alejandro González. Fecha: 06/12/12.
- "Un método de distribución lateral de caudales totalmente conservativo para estimar la máxima profundidad de erosión", desarrollada por el Ing. Manuel Gregorio Gallego, con la dirección del Dr. Carlos Vionnet. Fecha: 06/12/12.
- "Mecánica de fractura determinista: resolución de problemas mediante simulación numérica", desarrollada por el Ing. Ángel Amílcar Ciarbonetti, con la dirección del Dr. Alfredo Huespe y la codirección del Dr. Pablo Sánchez. Fecha: 26/12/2012.

- Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos
  - "Caracterización de sequías en una cuenca agrícola de la región pampeana mediante la aplicación del modelo SWAT", elaborada por la Ing. Sofía Beatriz Havrylenko, con la dirección del Dr. José María Bodoque y la codirección de la Mag. Viviana Zucarelli. Fecha: 25/09/2012.
  - "Evaluación del desempeño de un modelo hidrológico distribuido en la cuenca del Aº Feliciano", elaborada por la Ing. María Inés Mastaglia, con la dirección de la Mag. Viviana Zucarelli y la codirección de la Mag. Graciela Pusineri. Fecha: 25/09/2012.
  - "Optimización de los recursos hídricos de un sistema de llanura por aplicación del Sistema de Soporte de Decisión MIKE BASIN. Caso de estudio Bañado La Estrella (Formosa)", elaborada por la Ing. María Alejandra Cristanchi con la dirección del Msc. Miguel Ángel Valiente (UNNE) y la codirección de la Mag. Rosana Hämmerly. Fecha: 08/11/2012.
  - "Evaluación de la degradación específica en sistemas de llanura utilizando modelos paramétricos", elaborada por el Ing. Sergio Raúl Kohli, con la dirección de la Mag. Viviana Zucarelli y la codirección del Mag. Carlos Scioli. Fecha: 27/12/2012.

- Maestría en Gestión Ambiental
  - "Gestión de biosólidos en plantas de tratamiento de líquidos residuales", desarrollada por la Lic. Natalia Julieta Vicentín, con la dirección del Dr. Enrique Campanella. Fecha: 27/08/2012.
  - "Índice para la evaluación del desarrollo de áreas para usos recreacional asociadas a zonas costeras", desarrollada por la Ing. Susana Graciela Gervasio, con la dirección del Dr. Rodolfo Brandi. Fecha: 27/08/2012.
  - "Gestión ambiental de recursos hídricos subterráneos. Caso de estudio: Cañada de Gómez", desarrollada por la Ing. Fernanda Marino, con la dirección de la Mag. Marcela Pérez. Fecha: 12/11/2012.

- Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
  - "Protección de las fuentes de abastecimiento de agua subterránea de la ciudad de Esperanza (provincia de Santa Fe)", desarrollada por el Ing. Ramiro Maurig, con la dirección de la Dra. Marta Paris y la codirección del Ing. Gustavo Actis. Fecha: 02/07/2012.
  - "Plan de gestión integrada del recurso hídrico subterráneo para riego agrícola en el área piloto Reconquista", desarrollada por la Ing. Verónica del Carmen Musacchio, con la dirección de la Dra. Ofelia Tujchneider y la codirección de la Mag. Marcela Pérez. Fecha: 02/07/2012.
  - "Cosecha de agua de lluvia para abastecimiento ganadero (San Bernardo – Santa Fe)", desarrollada por el Ing. Ignacio Martín Cristina, con la dirección de la Mag. Rosana Hämmerly y la codirección del Mag. Mario Basán. Fecha: 02/07/2012.
  - "Sistema de grandes acueductos de la provincia de Santa Fe bajo la visión de la gestión integrada de los recursos hídricos", desarrollada por el Ing. Fernando Adrián Lombardi, con la dirección de la Dra. Marta Paris y la codirección de la Ing. María Eugenia Torra. Fecha: 10/09/2012.
  - "Lineamientos de un modelo de organización para la gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca del río Tapenagá, Chaco", desarrollada por el Ing. Elvio Omar Cano, con la dirección del MSc. Mario Schreider y la codirección del Mag. Alejandro Ruberto. Fecha: 10/09/2012.

- "Diagnóstico del estado actual y propuesta para la gestión integrada de la cuenca del arroyo Las Prusianas (provincia de Santa Fe, Argentina)", desarrollada por el Ing. Ariel Orlando Campagnolo, con la dirección de la Mag. Graciela Pusineri y la codirección del Esp. Luis Traba. Fecha: 10/09/2012.

- Maestría en Computación Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería
  - "Captura y teletransmisión automática de datos hidro-meteorológicos", desarrollada por el Ing. Emiliano Pedro López, con la dirección del Dr. Carlos Vionnet y la codirección de la Dra. Leticia Rodríguez. Fecha: 04/06/2012.

Seminarios de Tesis (sólo para la MIRH)

- "Caracterización de sequías en una cuenca agrícola de la región pampeana mediante la aplicación del modelo hidrológico SWAT". Ing. Sofía Beatriz Havrylenko. Fecha: 28/09/2012.
- "Evaluación del desempeño de un modelo hidrológico distribuido en grandes cuencas de sistemas típicos y análisis del efecto de la discretización espacial. Caso de estudio: Cuenca del Arroyo Feliciano". Ing. María Inés Mastaglia. Fecha: 28/09/2012.
- "Optimización de los recursos hídricos de un sistema de llanura por aplicación del Sistema de Soporte de Decisión MIKE BASIN. Caso de estudio: Bañado La Estrella (Formosa)". Ing. María Alejandra Cristanchi. Fecha: 23/11/2012.
- "Evaluación de la degradación específica en sistemas de llanura utilizando modelos paramétricos". Ing. Sergio Raúl Kohli. Fecha: 23/11/2012.
- "Estrategias para la protección de fuentes de abastecimiento de agua en la cuenca del río Areco (provincia de Buenos Aires, Argentina)". Ing. Natalia Isabel Grattone. Fecha: 7/12/2012.

Becas de posgrado

- Becas de Maestría y Doctorado de la UNL:
  - Mag. Daniela Girolimetto. Beca de Doctorado – Convocatoria 2008.
  - Lic. Natalia Ramírez. Beca de Doctorado – Convocatoria 2008.
  - Ing. María Lina Pagliano. Beca de Maestría – Convocatoria 2010.

- Becas PROMAC-POS UNL – Convocatoria 2012:
  - Lic. Aldo Paira (Doctorado).
  - Mag. Mónica D´Elia (Doctorado).
  - Mag. Marcela Pérez (Doctorado).
  - Mag. Rosana Hämmerly (Doctorado).

- Becas de la Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos (financiadas por la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Santa Fe) – Convocatoria 2012:
  - Lic. María Carolina Garnero.
  - Ing. Gonzalo Velázquez.
  - Ing. Lorena María Inés Gon.

- Becas de la Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (financiadas por la Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Santa Fe) – Convocatoria 2012:
  - Ing. Luciano Sánchez.
  - Ing. María Laura Ariaudo.
  - Abog. Juan Bautista Milia.

- Becas de movilidad de la Red "Sostenibilidad, Cambio Global y Medio Ambiente" del Programa Pablo Neruda – Convocatoria 2012:
  - Mag. Carlos Scioli.
  - Ing. Gonzalo Velázquez.

Subsidios recibidos

- De la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para el dictado del curso "Gestión Integrada de Crecidas e Inundaciones".
- De Capacity Building for Sustanible Water Resources Management (Cap-Net / PNUD), para el dictado del curso "Aguas Subterráneas en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos".

OG 2. *Fortalecer el desarrollo de actividades de investigación y de extensión, proyectándose al medio social y productivo como factor estratégico del crecimiento institucional, articulando acciones con organismos regionales, nacionales e internacionales y potenciando la producción de conocimientos en todas las ramas del saber.*

Programa CAI+D

Se recibieron las evaluaciones de los Informes de Avance de los Proyectos de Investigación vigentes. La totalidad de las presentaciones resultó con una evaluación satisfactoria.

Se presentaron las nuevas propuestas de proyectos CAI+D correspondientes a la convocatoria 2011. En esta oportunidad, los investigadores de la FICH enviaron para evaluación 44 proyectos, tres especiales y los restantes agrupados en 12 programas, de los cuales cinco incluyen proyectos de la facultad solamente, cuatro son compartidos con otras Unidades Académicas y tres pertenecen a otras facultades. En esta convocatoria se pudieron observar como cambios principales: un nuevo programa del área de cartografía, la red del área de informática se desdobla en dos programas y las otras redes de la convocatoria anterior se convirtieron también en programas. En relación con la convocatoria 2009, se puede observar un incremento de dos proyectos en medio ambiente, uno en cartografía, tres en recursos hídricos, siete en informática y cuatro en otras áreas.

Programa CAI+D Orientado

Se iniciaron tres proyectos CAI+D Orientados, presentados por investigadores de la FICH:

- Título: “Análisis, Modelado y Optimización de Sistemas de Co Digestión Aeróbica de Residuos Sólidos y Biosólidos Aplicados a Problemas Regionales”. Director: Dr. Ing. Carlos A. Martín.
- Título: “Evaluación de los procesos de cambio por sedimentación del sistema del río Paraná en el área de Santa Fe – Paraná. Implicancias para su desarrollo territorial”. Director: Carlos G. Ramonell.

- Título: “Sistema de indicadores y monitoreo en intervenciones socio-territoriales de organizaciones sociales”. Directora: María E. Kessler.

PICT

De las solicitudes a la convocatoria PICT 2011 (ANPCyT), se aprobaron tres proyectos con profesores de la FICH como Investigador Responsable y con la UNL como institución beneficiaria. Los proyectos aprobados fueron:

- Título: “Degradación de contaminantes químicos de impacto ambiental aplicando procesos avanzados de oxidación”. Directora: Cristina S. Zalazar.
- Título: “Desarrollo de una plataforma tecnológica para ganadería de precisión”. Director: Leonardo L. Giovanini.
- Título: “Separación ciega de fuentes para reconocimiento automático del habla”. Director: Leandro E. Di Persia.

En la convocatoria PICT 2012 se presentaron cuatro propuestas de proyectos de investigación.

PICT-O

Se encuentran en ejecución dos proyectos de la convocatoria PICT-O CIN II (ANPCyT-CIN), en los cuales investigadores de la FICH participan como integrantes:

- Título: “Hacia el desarrollo y utilización de repositorios de acceso abierto para objetos digitales educativos en el contexto de las universidades públicas de la región centro–este de Argentina”.
- Título: “Diseño y optimización de centrales fotovoltaicas: aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales”.

PIP

Ante CONICET, se presentaron y aprobaron tres proyectos PIP 2012, cuyos directores son profesores de la FICH:

- Título: “Sobre la aceleración del ciclo hidrológico en territorio santafesino, y el desarrollo de instrumental para su monitoreo”. Director: Carlos Vionnet.
- Título: “Separación ciega de fuentes sonoras para reconocimiento automático del habla”. Director: Leandro Di Persia.

- Título: "Remediación de la contaminación del agua o del aire mediante procesos fotocatalíticos empleando radiación solar o artificial". Director: Orlando Alfano.

Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación

En las convocatorias realizadas por esta secretaría se aprobó un proyecto de investigación presentado por investigadores de la FICH: "Simulación hidrológica de sistemas de llanura contemplando procesos de áreas fuente variables". Director: Raúl A. Pedraza.

Programa de incentivos a los docentes investigadores

Se presentaron los informes de avance correspondientes a los proyectos CAI+D 2009, acreditados para el Programa de Incentivos para los docentes investigadores.
Asimismo, se elevaron a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNL 107 solicitudes para el cobro del incentivo correspondiente al año 2012.

Categorización e ingresos

Durante el año 2012 se recibieron las cédulas de notificación de algunas resoluciones faltantes de la Categorización 2009.

Cientibecas UNL 2013

Se presentaron los informes finales de los siete alumnos que pertenecen al Programa de Iniciación a la Investigación, convocatoria 2011. Todos los informes presentados fueron aprobados satisfactoriamente.
Por otra parte, se gestionó la nueva convocatoria a Cientibecas. Se confeccionaron los listados de alumnos por carrera en mejores condiciones para obtener las becas y se realizó una entrevista personal con todos los directores de proyecto para informarles sobre la convocatoria y motivarlos a contactarse con los alumnos para concretar presentaciones. También se pidieron posibles temas de cientibeca y se dieron a difusión por diversos medios.

Programa de incorporación de recursos humanos calificados de la UNL

Se presentó y aprobó un informe de actividades.

Asimismo, se elaboró y presentó una propuesta complementaria a la propuesta de modificación del programa por parte de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNL, según la cual elimina las radicaciones para jóvenes investigadores recién doctorados.

Pasantías no rentadas

Se realizaron las gestiones de 10 pasantías no rentadas y una rentada, en el marco de proyectos de investigación CAI+D 2009.

Solicitudes ante CONICET

En las convocatorias de 2012 se solicitaron dos ingresos a la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico. Por otra parte, se solicitaron tres becas doctorales, en todos los casos con lugar de trabajo en la FICH. Todas las becas solicitadas fueron concedidas, mientras que los ingresos a la carrera se encuentran en evaluación.

En relación con los ingresos solicitados en 2011, los Dres. Passalia, Tomassi, Vignolo y Antico han conseguido la aprobación para incorporarse a la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico durante 2012.

Se realizó una presentación a becas posdoctorales.

Programas de apoyo a la investigación

Se llevó adelante la convocatoria 2012 del Programa para la Difusión de los Resultados de la Actividad Científico–Técnica (PRODACT). Se renovó la comisión de evaluación y, como en años anteriores, se realizaron dos convocatorias: una en el mes de mayo (con 14 solicitudes financiadas) y otra en el mes de octubre (ocho solicitudes financiadas).

En mayo resultaron beneficiados los docentes Alfredo Trento, Alejandro Cosimo, Claudio Berli, María Alejandra Arbuet Moraes, Leticia Rodríguez, Marta Paris, Lucila Romero, Andrea Gómez, Pablo Cello, Daniela Girolimetto, Lisandro Seluy, Emiliano López, Mariana Morell, Manuel Gallego.

En octubre resultaron beneficiados los docentes Víctor D. Fachinotti, Ana María Álvarez, Daniela Kröhling, Cello Pablo, Ricardo Szupiany, Martín Barbosa, Néstor Calvo, Pablo Novara.

Convocatoria del Programa de Movilidad Académica (PROMAC)

En la FICH resultaron beneficiados los docentes Francisco Latosinski, Martín Puchetta, Daniela Kröhling, Graciela Scacchi, José Huespe, Rosana Hämmerly.

Administración de fondos del Programa de Equipamiento Científico y de Apoyo al Cuarto Nivel de la UNL (PECAP 2012)

Por Res. CS 208/12 se aprobaron los subsidios para la compra de los siguientes equipos y publicaciones:

Tramo no concursable:

- Publicación Geocarto Internacional
- Fotómetro de llama
- Estación meteorológica inalámbrica
- Equipo de medición de niveles piezómetros
- Purificador de agua
- ADV Flowtracker (SonTek/YSI)
- Equipamiento para el departamento de Informática

Tramo concursable:

- Diafractómetro de laboratorio.

Difusión de actividades de investigación

- Jornada de investigación en Medio Ambiente

El 15 de agosto de 2012, en la sala de conferencias de la FICH, se realizó la Primera Jornada de Investigación en Medio Ambiente. El principal objetivo fue generar un espacio de comunicación de hallazgos, avances e interrogantes científicos en torno a proyectos CAI+D en Ingeniería Ambiental, promoviendo el debate y la colaboración entre los distintos grupos de investigación de la facultad. La jornada estuvo destinada a docentes e investigadores, becarios de investigación y tesistas, alumnos de grado y posgrado. Se presentaron avances de los proyectos relacionados con la temática, a cargo de Miguel Isla, Carlos Martín, Orlando Alfano, Rodolfo Brandi, Alberto Cassano, Marisol Labas, María Lucila Satuf y Leticia Rodríguez.

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

Se llevaron a cabo los días 3, 4 y 5 de octubre en la Universidad Federal de Paraná, Curitiba, Brasil. Por la FICH, los estudiantes Ramiro Pighini y Ramiro Marcus, de Ingeniería en Recursos Hídricos, resultaron seleccionados para presentar sus trabajos:

- Título: "Influencia de la Geometría en la planta de protecciones flexibles en las erosiones junto a los estribos largos de pared vertical". Autor: Ramiro Pighini.
- Título: "Análisis Espacio Temporal del Escurrimiento en la Cuenca Corrientes-Ciudad de Santa Fe – Argentina". Autor: Ramiro Marcus.

- Encuentro de Jóvenes Investigadores de la UNL y VII Encuentro de Jóvenes Investigadores de Universidades de Santa Fe

Se realizó los días 18 y 19 de septiembre, en las instalaciones del Predio UNL–ATE. En esta edición se presentaron los siguientes trabajos de alumnos de la FICH:

- Título: "Optimización de la producción de etanol a partir de vinazas de cervecerías". Autora: María Carolina Goró.
- Título: "Descomposición de un herbicida (2,4-D) utilizando ozono y radiación ultravioleta". Autoras: María Julia Ramb, Ayelén Andrea Muchiutti.
- Título: "Efecto del tratamiento térmico de efluentes lácteos contaminados con antibióticos sobre cultivos de soja, sorgo y maíz". Autor: Jeremías Zimmermann.
- Título: "Evaluación de fotocatalizadores con actividad en el espectro de luz visible para su utilización en la purificación de aire en ambientes interiores". Autor: Joaquín Carballada.
- Título: "Impacto de la hidrólisis de azúcares no–reductores en la producción de etanol a partir de vinazas de cervecerías". Autoras: Paula Firman, María Carolina Goró.
- Título: "Proceso de bajo impacto ambiental para el tratamiento de efluentes de la industria de gaseosas". Autor: Kevin Jair Schanton.
- Título: "Un acercamiento a la identificación de zonas de mayor impacto derivado del proceso de agriculturización. Zona central de Santa Fe". Autora: Silvana Palavecino.

- Título: “Localización de manos por webcam aplicado a interfaz para dibujo”. Autores: Walter Omar Bedrij, Fernando Flavian Benitez, Federico Flavian Benitez.
- Título: “Implementación de una interfaz de usuario utilizando una cámara de profundidad Kinect”. Autores: Emmanuel Rojas Fredini, Cristian Yones, Lucas Genzelis.
- Título: “Determinación de tamaños de flóculos en una planta de tratamiento de agua (ASSA)”. Autores: Claudio Zenclusen, Martín Barboza.
- Título: “Estimación indirecta de la velocidad de caída de los limos medios y gruesos en flujos con baja turbulencia”. Autora: Lucila Fagioli.
- Título: “Geometría en planta de protecciones flexibles y su influencia en las erosiones al pie de estribos de pared vertical”. Autor: Ramiro Pighini.
- Título: “Influencia que tiene la presencia de una protección del lecho sobre la configuración del escurrimiento próximo a la misma”. Autores: Luis D’Jorge, Luciana Mendoza.
- Título: “Mediciones con sonda multiparamétrica en la planta de tratamiento de Aguas Santafesinas SA (ASSA)”. Autores: Pablo Andrés Del Prete, Martín Barboza.

Recibieron una mención especial los trabajos de los siguientes alumnos:

- Paula Firman y María Carolina Goró.
- Emmanuel Rojas Fredini, Cristian Yones y Lucas Genzelis.
- Ramiro Pighini.

Además, colaboraron para la evaluación de los trabajos, en representación de la FICH: María Alejandra Arbuet, Claudio Passalia y Leandro Di Persia.

Taller de Prospectiva en Investigación en Medio Ambiente

Durante los días jueves 13 y viernes 14 de septiembre se llevó a cabo el tercer taller de prospectiva en investigación, que en este caso tuvo como objetivo generar un espacio de reflexión entre los investigadores que permita identificar líneas estratégicas para investigación en el área de medio ambiente, y en el contexto de la FICH–UNL, para un

desarrollo a 5–10 años. Se identificaron líneas de investigación estratégicas para la institución, que permitirán expandir las áreas de investigación aumentando la diversidad de las temáticas abordadas e incrementando la producción científica de la facultad en esta temática. Además, se identificaron mecanismos para desarrollar nuevos grupos de investigación con capacidad de llevar adelante las líneas estratégicas de investigación. La coordinación general estuvo a cargo de Lucas Luchilo, del Centro Redes.

Como parte de esta actividad, se dictaron también las siguientes conferencias:

- Lucas Luchilo: “Definición de agendas de investigación y prospectiva”.
- Carlos Martín (en representación de la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe): “Investigación en ingeniería ambiental: perspectivas y sinergias entre la gestión ambiental pública y la generación de conocimientos”.
- Roberto Aquilano (Secretaría de Estado de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Santa Fe): "Programas de promoción de las actividades científico tecnológicas y de innovación".
- Miguel Blesa (Universidad Nacional de San Martín) “Los contextos global, regional y local de las ciencias ambientales en 2012”.
- Jaime Velez (SAD1ESA): “Problemática de las plantas de tratamiento de efluentes industriales: proliferación de bacterias filamentosas. Análisis, control y tratamiento”.

Curso de redacción de artículos científicos en inglés

El curso se enfocó en las dificultades que este tipo de redacción presenta para científicos no–anglófonos, según los postulados teóricos y metodológicos del enfoque de géneros discursivos. Incluyó al sistema de géneros alrededor del artículo (“abstracts”, carta a los editores, respuestas a los revisores). Los objetivos fueron que los participantes se familiaricen con la estructura genérica del artículo científico; conozcan y empleen las realizaciones léxico–gramaticales de cada sección y produzcan un artículo científico en inglés en forma colaborativa primero, con asistencia del docente después y finalmente en forma individual y sin asistencia. El dictado fue los días viernes durante 16 semanas, con un total de 90 horas (teoría: 25, práctica en el aula: 35, resolución de actividades: 30). El curso estuvo a cargo de la Profesora Elsa I. Grimaldi y participaron como colaboradores Luciana Cignetti, Federico Farías y Soledad Guzmán. Se inscribió un

total de 31 participantes.

Seminarios de investigación "en el aula"

Son espacios donde los alumnos de carreras de grado tienen la posibilidad de conocer los distintos temas de investigación que se desarrollan en la facultad y las metodologías empleadas en cada caso. Los principales objetivos de esta actividad son:

- Despertar en los alumnos el interés por la investigación científica y las temáticas que son objeto de cada investigación.
- Dar a conocer las investigaciones que se realizan en la facultad.
- Profundizar el interés por su carrera, conociendo los distintos campos de investigación que ella presenta e introducir conceptos básicos sobre la metodología de investigación utilizada en cada área disciplinar.
- Dar a conocer (tanto a alumnos como a profesores) los mecanismos que pone a disposición la institución para que los alumnos realicen sus primeras experiencias en un grupo de investigación.

Durante 2012 se re–programaron las asignaciones de proyectos a asignaturas para rotar las presentaciones. Se concretaron más de 50 seminarios, cubriendo la presentación de todos los proyectos ante los alumnos de las diferentes carreras relacionadas. La actividad tuvo como destinatarios a los alumnos del segundo cuatrimestre de tercer año y el primero de cuarto año de todas las carreras de grado. Los docentes de las asignaturas correspondientes brindaron el espacio de tiempo necesario para que los directores de cada proyecto pudieran realizar una presentación de entre 10 y 15 minutos a los alumnos.

Unidad administradora de proyectos de investigación

La Unidad Administradora de Proyectos de Investigación brindó apoyo administrativo en la rendición de subsidios CAI+D a 17 proyectos de la FICH.

Equipamiento científico online

Se actualizó la base de datos de Equipamiento Científico (http://fich.unl.edu.ar/equipamiento/). Actualmente se encuentran ingresados 59 equipos y se continúa con la incorporación y actualización de datos.

Premios y distinciones

Fueron recibidos por docentes y alumnos de la FICH, desde noviembre de 2011 a noviembre de 2012, otorgadas por instituciones externas a la UNL.

El Dr. Diego Milone fue distinguido por la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de Argentina (CESSI), ganando una terna y además el Sadosky de Oro en la categoría "Tecnología e innovación: trabajo de investigación colaborativo industria-academia", por el proyecto "Reconocimiento de patrones aplicado a la detección de patologías del sueño", en noviembre de 2012.

El Dr. Rodrigo R. Paz fue distinguido por la Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA) con el premio "Jóvenes Científicos 2012", el 25 de septiembre de 2012.

El alumno Ramiro J. Pighini fue distinguido con el cuarto puesto en las XX Jornadas de Jóvenes Investigadores de AUGM, por el trabajo "Influencia de la geometría en planta de protecciones flexibles en las erosiones junto a estribos largos de pared vertical", el 18 de octubre de 2012.

El Dr. Sergio Idelsohn fue distinguido por la empresa ECCOMAS (European Community on Computational Methods in Applied Sciences) con el premio "Ludwig Prandtl Medal", por su contribución sobresaliente y sostenida en Europa en el área de la Dinámica de Fluidos Computacional, el 10 de septiembre de 2012.

El Dr. Lisandro Daniel Dalcin fue distinguido por la Asociación Argentina de Mecánica Computacional con el premio "AMCA para Jóvenes Científicos", el 25 de septiembre de 2012.

La Prof. Zuleica Yael Marchetti (primera autora) y el Lic. Carlos Guillermo Ramonell (coautor) fueron distinguidos por el Comité Organizador del CAT 2012 como Mejor t Trabajo en la categoría Investigador, Congreso Argentino de Teledetección 2012, Alta Gracia, Córdoba, 21 de setiembre de 2012.

La Mag. Mónica D´Elia recibió el título de Huésped Grato de la ciudad de Sucre, Bolivia, por su participación como Presentador Invitado del Primer Congreso Internacional de Hidrogeología y Recursos Hídricos de Bolivia, entregado por el Honorable Concejo Municipal de la Sección Capital Sucre el 30 de octubre de 2012.

El Dr. Marcelo García recibió por parte de la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE) el premio "Hunter Rouse Hydraulic Engineering Award", en reconocimiento a las contribuciones realizadas en Ingeniería Hidráulica durante 25 años, en enero de 2012.

Proyectos de extensión

De las propuestas presentadas por la FICH a las convocatorias realizadas por la Secretaría de Extensión de la UNL, fueron aprobados los siguientes proyectos:

- Proyectos de Extensión de Interés Social (PEIS)

" Fortalecimiento de roles para la gestión de la información hídrica". Directora: Ing. María del Valle Morresi.

"El cooperativismo escolar: su aporte a la construcción de un proyecto educativo participativo e inclusivo". Directora: Lic. María Elena Kessler.

"Orientación educativa situada". Directora: Lic. María Elena Kessler.

- Proyectos de Extensión de Cátedra (PEC)

"Cartografía turística isleña del río San Javier". Director: Mag. Ing. Silvio Graciani.

Cursos para graduados

Se dictaron 10 cursos para graduados, según se detalla a continuación:

- "Desarrollo de aplicaciones web: PHP, MYSQL Y MVC", a cargo de la Ing. Miriam Ferrer y del Ing. Oscar Risso. Se desarrolló en seis clases (30 horas), los días sábado a partir del 2 de junio. Asistieron 29 alumnos.
- "Modelación de flujo y transporte en acuíferos", a cargo del Dr. Jesús Carrera-Ramírez y la Dra. María Pool. Se desarrolló del 7 al 11 de mayo (45 horas). Asistieron 23 alumnos.
- "Desarrollo seguro: práctica orientada a prevención de vulnerabilidades web", a cargo del Lic. Cristian Borghello y coordinado por el Ing. Mauro Graziosi. Se desarrolló el 3, 4, 10 y 11 de septiembre (24 horas). Asistieron 25 alumnos.
- "Introducción a la modelación de acuíferos", a cargo del Dr. Luis Ribeiro, de la Dra. Marta Paris, la Mag. Marcela Pérez y la Dra. Teresa Condesso Melo, y coordinado por la Mag. Mónica D'Elía. Se desarrolló del 22 al 26 de octubre (32 horas). Asistieron 14 alumnos.

- "Economía ecológica y nueva economía del agua", a cargo del Ing. Alberto López Calderón, Claudio Passalía y Julio César Lozeco. Se desarrolló los días jueves, a partir del 20 de septiembre, totalizando 30 horas de duración. Asistieron tres alumnos.
- "Desarrollo de aplicaciones web: PHP, MYSQL Y MVC" (2da. edición), a cargo de la Ing. Miriam Ferrer y del Ing. Oscar Risso. Se desarrolló en seis clases (30 horas) los días sábado, a partir del 13 de octubre. Asistieron 17 alumnos.
- "Manejo integral del agua para propósitos múltiples", a cargo del Ing. Mario Basán Nickisch, Rubén Tosolini, Roberto Paulo Marano, Luciano Sánchez y Paula Firman. Se desarrolló del 10 al 14 de septiembre (30 horas). Asistieron 13 alumnos.
- "Agua virtual y huella hídrica", a cargo del Dr. Ing. Oscar Duarte, el Dr. Ing. Eduardo Díaz, el Ing. Gabriel Villanova y la Tca. Mónica García. Se desarrolló del 24 al 29 de septiembre (40 horas). Asistieron 11 alumnos.
- "Evaluación de impacto ambiental como herramienta de gestión", a cargo de la Msc. Ing. María Daniela García y del Msc. Ing. Alejandro Drovandi. Se desarrolló del 15 al 20 de octubre (40 horas). Asistieron 11 alumnos.
- "Gestión integrada de crecidas e inundaciones", a cargo del Ing. Carlos U. Paoli, Dr. Luis Texeira, Dr. Armando Llop, Dr. Giacomo Teruggi y de la Msc Ing. Rosana Hämmerly. Se desarrolló del 27 noviembre a 1 de diciembre (40 horas). Asistieron 24 alumnos.

Congresos, jornadas, homenajes, concursos y presentaciones

- Global Game Jam

Se realizó del 27 al 29 de enero. Por tercera vez la Facultad fue sede de esta competencia de programación a nivel mundial. Con una asistencia masiva de medios periodísticos en la apertura y en el cierre, se lograron subir cuatro juegos al sitio oficial de la GGJ 2012, con la participación de 20 personas en el desarrollo de los mismos.

- II Concurso de fotografía "El agua en imágenes"

Fue organizado en conjunto con el diario El Litoral para celebrar los días mundial y nacional del agua que se celebran el 22 y el 31 de marzo, respectivamente. Además del

concurso, se realizó un acto de premiación y una muestra con las fotografías ganadoras, así como un organizador anual, diseñado y publicado por el mencionado vespertino.

- Celebración del Día del Agrimensor

Se realizó del 23 al 25 de abril en la FICH e incluyó la realización de la muestra “La evolución de la Agrimensura desde el instrumental de trabajo" y la inauguración de una estación permanente de recepción de datos satelitales para mediciones de terrenos, entre otras aplicaciones. Para la ocasión, el Agrimensor Sergio Cimbaro, responsable del Centro de Procesamiento del Instituto Geográfico Nacional (IGN), disertó sobre “Estaciones permanentes en el país”.

- Presentación del libro Glaciares de Tierra del Fuego

Se realizó el 26 de abril en la Sala de Conferencias de la FICH “Juan Carlos Alarcón”. La presentación estuvo a cargo de su autor, Ing. Rodolfo Iturraspe.

- Presentación del libro Cartografía Matemática

Fue realizada el miércoles 23 de mayo en la Sala de Conferencias de la FICH “Juan Carlos Alarcón”. La presentación de este libro, cuyos autores son el Ing. Romeo Miretti, la Lic. Eleonora Cerati y la PTC Lilian Coronel, significó la concreción de un anhelo y un reconocimiento al Ing. Miretti, quien ha dejado en esta obra un legado para las generaciones futuras.

- Escuela y workshop argentino en Ciencias de las Imágenes (ECImag 2012)

Se realizó del 16 al 20 de julio en la FICH. Alrededor de 70 docentes, investigadores y estudiantes de grado y posgrado del país y del extranjero, provenientes de diversas disciplinas, participaron de este evento organizado en forma conjunta con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos.

- V Jornadas de Videojuegos Santa Fe 2012 y III Workshop Argentino sobre Videojuegos, WAVi 2012

Se realizaron conjuntamente el 8 de septiembre. Además de la realización de conferencias, charlas, paneles y exposiciones de trabajos, se inauguró el Laboratorio de Innovación en Videojuegos. Asistieron 200 personas.

- Panel sobre programas y proyectos de extensión de la UNL

Se llevó a cabo el 16 de octubre en la Sala de Conferencias de la FICH "Juan Carlos Alarcón". Tuvo como objetivo brindar información sobre la convocatoria 2013 a Proyectos de Extensión de Interés Social (PEIS) y Acciones de Extensión al Territorio (AET) de la UNL. La actividad, de la que participaron docentes de la Facultad, contó con la presencia de la Bioq. Yelena Kuttel, Directora de Desarrollo Institucional de la Extensión de la UNL, y del Ing. Enrique Mihura, director del Programa Ambiente y Sociedad de la Universidad.

- Asignación del nombre "Lic. Enrique Rodríguez" al Centro de Informaciones Meteorológicas (CIM)

El acto tuvo lugar el 20 de diciembre en la oficina del mencionado centro. Para la ocasión se diseñó una nueva identidad visual del CIM, se acondicionó el interior de la oficina, colocando un banner fijo sobre una de sus paredes con la marca institucional de la facultad y el logotipo del CIM. Asimismo, en el hall de la oficina se montó una muestra de instrumental y de imágenes relativas al centro y a su fundador, el Lic. Enrique Rodríguez.

- Presentación de un reactor para el tratamiento de efluentes líquidos industriales

Se realizó el 21 de diciembre en el Laboratorio de Química y Ambiente de la FICH. El equipo, que permite obtener vinagres y alcohol, entre otros productos de valor agregado, fue íntegramente diseñado y proyectado por investigadores del Departamento Medio Ambiente de la FICH, del INTEC y de la Cervecería Santa Fe, y fue construido en talleres de la ciudad de Santa Fe, bajo la supervisión de especialistas de estas instituciones, con el financiamiento de la Cervecería.

- Visita a FICH-FBCB de una delegación oficial de YPF

El viernes 23 de noviembre, investigadores del Centro de Tecnología Aplicada de YPF

mantuvieron un encuentro de trabajo con sus pares en la UNL y visitaron laboratorios de investigación de algunas unidades académicas, entre ellos el SINC(i) y el CENEHA de la FICH.

- Participación de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la FICH en estructuras de carácter institucional.

- Participación del Secretario de Extensión y Vinculación Tecnológica de la FICH en las reuniones del Consejo Asesor de la Secretaría de Extensión de la UNL.

OG 3. *Establecer estrategias de formación, perfeccionamiento y organización del personal académico que garantice la cobertura eficaz y versátil de las misiones y funciones institucionales de docencia, investigación y extensión y sus articulaciones en y entre todas las Unidades Académicas, Escuelas e Institutos.*

La FICH participa activamente de los programas de formación de sus docentes, con especial énfasis en las instancias de posgrado. En efecto, en el apartado "Becas de posgrado" del OG 1 de la LOP II, se mencionan las acciones llevadas a cabo en este sentido.
Asimismo, merece destacarse que parte de los estudiantes de posgrado de las carreras de la FICH son docentes de la casa, completando su proceso de formación.
Además, de los cursos para graduados del ciclo de educación continuada señalados anteriormente participa una cantidad importante de docentes en calidad de alumnos.
Otro ejemplo a remarcar en relación con el OG 3 es el curso de redacción de artículos científicos en inglés, dictado ad hoc para docentes investigadores de la FICH.

Capacitación recibida por los integrantes del área de educación a distancia

- Curso M-Learning: aprendizaje a través de dispositivos móviles. Dictado por Net-Learning - Entornos Virtuales de Aprendizaje, Buenos Aires - Argentina. Duración: tres semanas, mayo-junio 2012, modalidad a distancia. Asistente: Ma. Victoria Paredes. Resultado: Aprobado.
- Curso Realidad Aumentada (Augmented Reality). Dictado por Centro de Formación, Investigación y Desarrollo de Soluciones E-Learning, Facultad

Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional. Duración: cuatro semanas, junio-julio de 2012, modalidad a distancia. Asistente: Ma. Victoria Paredes. Resultado: Asistente.

OG 4. *Generar capacidades institucionales y técnicas para gestionar el arco de propuestas curriculares de manera que el desempeño de los estudiantes convalide las previsiones de los planes de estudios tanto en los alcances de la formación teórica y práctica, cuanto en su duración y efectividad.*

Enseñanza de grado y pregrado: seguimiento académico

- Interacción con los directores y las comisiones de seguimiento académico (COSAC) para brindar apoyo logístico y canalizar sus demandas y recomendaciones. En base a sus evaluaciones, se organizaron reuniones con los equipos docentes de aquellas asignaturas en las que se verificaron dificultades, para analizar programas, planificaciones y estrategias de enseñanza que contribuyan a su superación. En las asignaturas comunes a dos o más carreras, asistieron conjuntamente los correspondientes directores de las mismas.
- Implementación de franjas horarias (mañana y tarde) para el cursado de las asignaturas de primer año, con el fin de contribuir a una mejor organización del tiempo de los estudiantes y optimizar los recursos físicos y humanos.
- Incremento de la cantidad de comisiones en las asignaturas de primer y segundo año, para mejorar la relación docente–alumnos, procurando que el número no supere los 40 estudiantes.
- Implementación de cursos de apoyo de Matemática y Química para alumnos ingresantes que no aprueben los cursos de articulación disciplinar en los turnos de febrero–marzo.
- Implementación del recursado de asignaturas de primer año para contribuir a la retención de los alumnos en la carrera. Esta instancia permite que entre el 25 y 30 % de los alumnos recursantes –según las asignaturas– regularice y/o promocione las mismas.
- Control de cumplimiento en tiempo y forma de los requerimientos a docentes: actas de cursado y exámenes, planificación de asignaturas, encuesta docente.

- Aplicación y procesamiento de encuestas a alumnos al finalizar el cursado de las asignaturas. Los resultados procesados se entregan a los respectivos responsables de asignaturas y directores de carreras.
- 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 carrera.
- Diseño de indicadores y elaboración de estadísticas para el seguimiento del desempeño de los alumnos (deserción y desgranamiento).
- Organización de viajes académicos:
  - Primer semestre:
    - Asignatura: “Drenaje Urbano”
      Responsable: Raúl Pedraza
      Actividad: visita a reservorios y estaciones de bombeo de la zona Oeste de la ciudad de Santa Fe.
    - Asignatura: “Tratamiento de Datos Hidrogeoatmosféricos”
      Responsable: José Macor
      Actividad: visita a distintas estaciones meteorológicas e hidrométricas: estación pluviométrica de Campamento Vial en RP Nº 10 y estación limnimétrica de la Red de Alerta del Río Salado en Pilar sobre RP Nº 10, estación meteorológica completa de la RARS en el predio de la Estación INTA Rafaela, estación limnimétrica de Grutly en puente de la RP Nº 68 sobre el Arroyo Las Prusianas, estaciones pluviométricas de la Red de Esperanza en Peaje RP Nº 70 en Colonia Nueva, en Merceditas y en Humboldt.
    - Asignatura: “Hidrología de Superficie”
      Responsable: Raúl Pedraza y José Macor
      Actividad: recorrida de la cuenca urbana experimental "Canal 1º de Mayo", ciudad de Esperanza (provincia de Santa Fe).
    - Asignatura: “Fotogrametría”
      Responsable: Mario Gardiol

Actividad: recorrida por las instalaciones del Grupo de Reconocimiento Aeroespacial de la II Brigada Aérea de Paraná.

- Asignaturas: “Interpretación de Imágenes” y “Aplicaciones Cartográficas”
  Responsable: Silvio Graciani
  Actividad: visita a las islas del río San Javier, organizada por la Asosiación de Guías de Pesca de San Javier y la Dirección de Turismo del Municipio de San Javier.
- Asignatura: “Gestión de los Recursos Hídricos Subterráneos” e “Hidrología Subterránea”
  Responsable: Mónica D'Elía
  Actividad: censo de pozos y perforaciones para medir niveles de agua subterránea y colectar muestras de agua en pozos de monitoreo, ubicados en la ciudad de Santa Fe, para el seguimiento del comportamiento del sistema hídrico subterráneo en el área. Recorrido por algunos barrios del sector norte de la ciudad de Santa Fe que se abastecen con agua subterránea.
- Asignatura: “Riego y Drenaje”
  Responsable: Cristóbal Lozeco y José Rosa
  Actividad: recorrido por las obras del dique Los Quiroga y las obras de R&D del sistema de riego del Río Dulce, en las proximidades de la ciudad de Santiago del Estero.

- Segundo semestre:
  - Asignatura: “Fisicoquímica y Transporte de Suelos”
    Responsable: Leticia Rodríguez
    Actividad: visita a Ángel Gallardo para extracción de muestras de suelo para determinaciones de parámetros físicos en los laboratorios de la FICH. Realización de ensayo de infiltración in-situ mediante infiltrómetro de doble anillo, posterior ajuste de los datos de campo mediante software desarrollado por la cátedra.
  - Asignatura: “Hidráulica de Canales”
    Responsable: Alfredo Trento

Actividad: visita al Canal 1º de Mayo, cercano a la zona rural de la ciudad de Esperanza.

- Asignatura: “Hidráulica Fluvial”
  Responsable: Mario Luis Amsler
  Actividad: caracterización hidráulica y sedimentológica de un tramo de río de la zona de Colastiné, San Javier y Arroyo Leyes.
- Asignatura: “Procesos Biológicos en Ingeniería Ambiental”
  Responsable: Miguel Isla
  Actividad visita técnica a la planta de tratamiento de efluentes del Consorcio para la Preservación de la Ecología de Esperanza.
- Asignatura: “Teledetección” e “Introducción al Radar”
  Responsable: Silvio Graciani
  Actividad: visita a distintas instalaciones de la estación espacial Teófilo Tabanera, perteneciente a la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), en Falda del Carmen (provincia de Córdoba).
- Asignatura: “Catastro”
  Responsable: Hugo Zingaretti
  Actividad: visita a la Dirección de Catastro de Entre Ríos y al Servicio de Catastro e Información Territorial de Santa Fe para el análisis del quehacer catastral.
- Asignatura: “Hidrología Subterránea”
  Responsable: Monica D'Elia
  Actividad: censo de pozos y perforaciones para medir niveles de agua subterránea y colectar muestras de agua en pozos de monitoreo, ubicados en la ciudad de Santa Fe, para el seguimiento del comportamiento del sistema hídrico subterráneo en el área. Recorrido por algunos barrios del sector norte de la ciudad de Santa Fe que se abastecen con agua subterránea.
- Asignatura: “Diseño Estructural de Obras Hidráulicas”
  Responsable: Norberto Morbidoni
  Actividad: visita a obras de entubamiento de desagües pluviales en el norte de la ciudad de Santa Fe.

- Elaboración de informes diagnósticos sistemáticos sobre el desarrollo de las carreras, en base a los emitidos por las COSAC y a las evaluaciones propias.

Asesoría Pedagógica y Sistema de Tutorías

Se desarrollaron las siguientes actividades de apoyo a alumnos:

- Realización de entrevistas a alumnos derivados por docentes, personal de gestión o que voluntariamente se acercaron y que presentan problemas de rendimiento académico (elevado número de aplazos o dificultades para la aprobación de determinadas asignaturas).
- Planificación, coordinación, realización y evaluación –conjuntamente con Secretaría de Coordinación y Atención al Estudiante– del Seminario Taller de Ingeniería para todos los alumnos ingresantes a las carreras Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental. Período: primer cuatrimestre.
- Instancia de recuperación del seminario taller para aquellos alumnos que no alcanzaron el porcentaje mínimo de asistencia. Período: segundo cuatrimestre.
- Participación en las jornadas de bienvenida institucional, dirigida a los alumnos ingresantes 2012.
- Reuniones conjuntas con Secretaría Académica, Atención al Estudiante y Comunicación Institucional para la elaboración de la Guía para el Ingresante.
- Realización de talleres sobre estrategias de aprendizaje y preparación de exámenes. Período: noviembre y diciembre.
- Coordinación del Sistema de Tutorías:
    - Capacitación a nuevos tutores pares.
    - Difusión del Sistema de Tutorías y aplicación de la Ficha de Datos a los ingresantes que participaron del seminario taller y en los cursados espaciales de “Matemática Básica”, “Química General” y “Química General e Inorgánica”, estos últimos durante el segundo cuatrimestre.
    - Procesamiento de datos obtenidos a través de la Ficha de Datos.
    - Realización de reuniones semanales con el equipo de tutores pares a los efectos de reflexionar y evaluar las experiencias realizadas, proponer nuevos cursos de acción, supervisar las intervenciones efectuadas, como asimismo implementar jornadas de capacitación permanente.

- Planificación y seguimiento de las actividades realizadas por los tutores en el marco del Seminario Taller de Ingeniería. Elaboración de material.
- Elaboración de material informativo destinado a alumnos de primer año, relacionado con el cursado del segundo cuatrimestre de las carreras.
- Seguimiento del desempeño de tutores.
- Coordinación de la participación de tutores en las ferias de carreras en Santa Fe y Santo Tomé.
- Coordinación de la participación de los tutores en la actividad "Vení al Paraninfo, entrá a la Universidad", organizada por la Dirección de Articulación, Ingreso y Permanencia de la UNL.
- Planificación, organización y difusión de las Jornadas Pre–Ingreso 2013, en colaboración con Atención al Estudiante. Elaboración de material.
- Entrevistas de seguimiento individual de alumnos con tutores que debieron abordar situaciones particulares.
- Participación de los tutores en los cursos de apoyo destinados a los alumnos ingresantes que no aprobaron en las instancias de diciembre y febrero.
- Participación de los tutores en los recursados en el segundo cuatrimestre de "Química General", "Química General e Inorgánica" y "Matemática Básica".
- Participación activa en el II Encuentro Regional y V Encuentro de Tutores – UNL – UNT – UCSF. Elaboración y presentación de trabajo.

Se desarrollaron las siguientes actividades de apoyo a docentes:

- Reuniones con docentes acerca de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.
- Entrevistas con docentes a fin de tratar situaciones particulares de alumnos que presentan problemas de aprendizaje.
- Organización y desarrollo del curso semipresencial de formación pedagógica "Reflexión sobre las prácticas de enseñanza en la universidad", planificado en tres ejes temáticos: el Buen aprendizaje, la Buena enseñanza y la Evaluación, con la participación en este último de la Prof. Milagros Rafaghelli.
- Participación en reuniones de la COSAC de Ingeniería Ambiental.

Se desarrollaron las siguientes actividades de apoyo institucional:

- Coordinación y aplicación de las encuestas a alumnos.
- Participación en la planificación, coordinación y dictado del Curso de Capacitación para Alumnos Tutores de la UNL, dentro del marco de la Escuela de Tutores.
- Reuniones sistemáticas con integrantes de la Dirección de Articulación, Ingreso y Permanencia de la UNL.
- Colaboración en la convocatoria y selección de aspirantes a tutores pares y realización de entrevistas con los mismos.

Se desarrollaron las siguientes actividades de formación de las integrantes del Área de Asesoría Pedagógica, tales como asistencia a eventos con presentación de trabajos (jornadas, talleres, encuentros y/o congresos).

Apoyo a las asignaturas presenciales desde el área de educación a distancia

Se mantuvo el servidor de producción Daedalus con los servicios que a continuación se detallan:

- Internet

Información sobre carreras, planes de estudio y planificaciones de asignaturas. En http://e-fich.unl.edu.ar/carreras/ se brinda soporte a los sitios de las carreras que se dictan en la FICH. En la actualidad se encuentran alojadas las páginas de cinco carreras de grado y una de pregrado, en las que se puede observar la información referida al plan de estudios y programa de actividades académicas de las mismas.

Mantenimiento de la plataforma Moodle, con la creación de una dirección propia, dada por la universidad: http://e-fich.ul.edu.ar. Esta plataforma brinda soporte para el dictado de las asignaturas en la modalidad b-Learning (dictado presencial con apoyo de entorno virtual) a las carreras de grado y posgrado de la FICH. Un total de 60 asignaturas tienen su entorno virtual; 120 docentes dictan sus clases con el apoyo del entorno virtual; 2150 alumnos, aproximadamente, usan los recursos y participan de las actividades de la plataforma.

Servicio de acceso por FTP para aquellas materias que deben gestionar archivos muy grandes (imágenes, videos).

Se modificó el sitio para el evento anual Global Game Jam, que tuvo lugar en la FICH del 27 al 29 de enero de 2012: e-fich.unl.edu.ar/gamejamsantafe, con el fin de posibilitar la inscripción de los participantes y ofrecer información sobre el evento.

- Intranet

El Servicio de File System (Samba) brinda un espacio en disco privado a cada integrante de Educación a Distancia de la FICH, permitiéndole guardar los documentos generados y acceder a los mismos desde cualquier equipo conectado a la red de EAD-FICH. Un total de 12 integrantes hacen uso de este servicio.

- Servidor de Desarrollo + BackUp

Se mantuvo operativo el servidor de Desarrollo + BackUp en un equipo perteneciente al área Vinculación de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica. Esta instalación permite optimizar el sistema operativo del servidor de la plataforma e-FICH. En primer lugar, brinda un espacio acorde para desarrollar los procesos que una vez testeados y aprobados deben ser ejecutados en el servidor de producción (Daedalus). Además, está configurado para albergar el espacio destinado a preservar (Backup) todos los datos digitales generados EaD-FICH.

- Implementación de nuevas facilidades en e-FICH

Se avanzó en la arquitectura del e.Portfolio y quedó establecido dentro del servidor de producción. Se están configurando las secciones del mismo para ponerlo operativo.

Gestión administrativa de las carreras de posgrado

- Actualización de la base de datos del sistema informático SIU-Guaraní-Pos y generación de actas de exámenes a través del mismo, en colaboración con el Departamento Alumnado. Se incluye la carga de equivalencias correspondientes a cursos de posgrado aprobados por los alumnos fuera de la UNL.
- Actualización de la base de datos local en SQLSERVER, para procesamientos específicos de datos.
- Atención de consultas de alumnos y de interesados en inscribirse a las carreras de posgrado.

- Recepción y gestión de solicitudes de admisión a las carreras, notas dirigidas a los comités académicos, encuestas a alumnos, informes de actividades, inscripciones a cursos y exámenes.
- Elaboración de certificados y notas al consejo Directivo de la FICH. Gestión de las notas presentadas, en colaboración con la Secretaría Administrativa.
- Planificación del uso de aulas y equipamiento para el dictado de cursos, en colaboración con Bedelía.
- Gestión de los Servicios Educativos a Terceros (SET) correspondientes a las carreras Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos, Maestría en Gestión Ambiental / Especialización en Gestión Ambiental y Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.
- Gestión del traslado y alojamiento de jurados externos a la UNL para las evaluaciones de Propuestas de Tesis y de Tesis de las distintas carreras.
- Actualización de la información de las carreras de posgrado en la página web de la FICH, en colaboración con la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica.
- Diseño e impresión de paneles para difusión de las carreras, en colaboración con la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica.
- Gestión de solicitudes de becas del Programa de Movilidad Académico-Científica Componente Posgrado (PROMAC-POS), convocatoria 2012.
- Gestión administrativa de becas de movilidad de la Red “Sostenibilidad, Cambio Global y Medio Ambiente” del Programa Pablo Neruda, Convocatoria 2012.
- Recepción de solicitudes de cobro de adicional por título de posgrado.

Gestión académica de las carreras de posgrado

Se colaboró en forma continua con los comités académicos de las carreras para el desarrollo de las actividades. Se coordinaron las reuniones de los comités y se colaboró en la redacción del orden del día y del acta de cada reunión.

Se representó a la facultad en la Comisión de Posgrado de la Universidad Nacional del Litoral.

Se listan a continuación los miembros de los comités académicos de las carreras durante el año 2012:

Comité Académico del Doctorado en Ingeniería: Dr. Alberto Cardona, Dr. Norberto García, Dr. Sergio Idelsohn (Director), Dra. Leticia Rodríguez, Dr. Fernando Saita (Codirector) y Dr. Carlos Vionnet. Suplentes: Dr. Diego Milone y Dr. Norberto Nigro.
Comité Académico de la Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos: Dra. Aylen Carrasco Milian, Dr. José Macor, Dr. Raúl Pedraza (Director), Mag. Graciela Scacchi (Codirectora) y Mag. Viviana Zucarelli.

Comité Académico de la Maestría en Gestión Ambiental/Especialización en Gestión Ambiental: Dr. Pablo Collins, Mag. Carlos Dángelo, Mag. Silvia Gervasoni, Mag. Lucila Grand (Codirectora), Dra. Laura Gutiérrez, Dra. Argelia Lenardón (Directora), Dra. Mercedes Marchese, CPN Héctor De Ponti, Abog. Pedro Sánchez Izquierdo y Dra. Cora Stoker.

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

Comité Académico de la Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos: MSc. Mario Schreider (UNL), Dra. Ofelia Tujchneider (UNL), Mag. Alberto Vich (UNCu), Dr. Armando Llop (UNCu, Director), Dr. Juan Carlos Bertoni (UNC) y Dr. Andrés Rodríguez (UNC). Es Coordinadora Académica de la carrera en la sede UNL la Dra. Marta Paris.

LOP III Cooperación prioritaria con la innovación en el entorno y conexión con una amplia red de internacionalización.

OG 1. *Fomentar la incorporación de ciencia y tecnología a la producción y al sector público, propulsando la sustentabilidad y la apropiación social del conocimiento y estimulando el espíritu emprendedor en la comunidad universitaria y en el sitio.*

Servicios Especializados a Terceros

Continuando con la política de asistencia a organismos públicos y empresas privadas, la FICH gestionó la firma de 20 Servicios Especializados a Terceros (SAT) y cuatro

Servicios Educativos a Terceros (SET), detallándose a continuación el comitente, el objeto de la contratación y el plazo de ejecución.

SAT

Comitente: Fundación CIMNE Latinoamérica
Objeto: desarrollo de algoritmos geométricos para la optimización de mallas de superficies aplicadas a la simulación de procesos de moldeo por colada o inyección.
Ejecución: nueve meses.

Comitente: Consejo Hídrico Federal
Objeto: tareas y estudios en el sector sur del Sistema Acuífero Guaraní (SAG), abarcando las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos, en Argentina y en el área piloto Rivera/Santana, en la frontera Uruguay-Brasil.
Ejecución: seis meses.

Comitente: Compañía Industrial Cervecera S.A.
Objeto: diseño e implementación de un fermentador piloto para optimizar condiciones en la producción de vinagre a partir de subproductos de la Cervecería Santa Fe.
Ejecución: 75 días.

Comitente: Fundación CIMNE Latinoamérica
Objeto: desarrollo de algoritmos para la generación y edición de mallas aplicadas a la modelización del estampado de chapas.
Ejecución: seis meses.

Comitente: Fiscalía de Estado de la provincia de Santa Fe
Objeto: estudio para determinar el comportamiento hidrológico de la cuenca de la Laguna La Picasa en la provincia de Santa Fe, ante distintos escenarios.
Ejecución: cuatro meses.

Comitente: INCOCIV SRL.
Objeto: estudios destinados al proyecto de canal de navegación del río Uruguay entre el puerto de Paysandú y Nueva Palmira, en la República Oriental del Uruguay, con acceso al puerto de Concepción del Uruguay, en Argentina.
Ejecución: 100 días.

Comitente: INCOCIV SRL.
Objeto: cartografía donde se indiquen áreas de riesgo hídrico que permitan implementar la Ley Provincial Nº 11.730 – zonificación y regulación del uso del suelo en áreas inundables en sistemas hídricos de la provincia de Santa Fe.
Ejecución: ocho meses.

Comitente: Acuña y Asociados SH.
Objeto: evaluar el comportamiento del filtro de material granular mediante modelación matemática de flujo subterráneo tridimensional.
Ejecución: un mes.

Comitente: Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe.
Objeto: balance hídrico del sistema hidrológico Pasaje – Juramento – Salado.
Ejecución: siete meses y medio.

Comitente: Municipalidad de la ciudad de Santa Fe.
Objeto: realizar el monitoreo de las aguas subterráneas en el área metropolitana de la ciudad de Santa Fe, en los pozos de observación de la red de monitoreo implementada por la FICH y pozos de abastecimiento de barrios del norte de la ciudad y su relación con los cuerpos de agua superficiales.
Ejecución: 24 meses.

Comitente: CC y A Ingeniería
Objeto: realización de análisis granulométrico de materiales de sedimentos y muestras líquidas de estracción del Río de la Plata.

Ejecución: 15 días.

Comitente: Constructora OAS Ltda. Supercemento SAIC. Rovella Carranza SA. UTE.
Objeto: factibilidad técnica del emplazamiento de la obra de toma del segundo acueducto para el interior del Chaco, ubicada sobre el río Paraná.
Ejecución: 105 días.

Comitente: Municipalidad de la ciudad de Santa Fe.
Objeto: proyecto ejecutivo del colector principal Larrea – Cuenca Las Flores.
Ejecución: 240 días.

Comitente: Comisión trinacional para el desarrollo de la cuenca del río Pilcomayo.
Objeto: estudios en modelos matemáticos que permitan analizar el funcionamiento del río Pilcomayo en la zona de Misión La Paz (Argentina) – Pozo Hondo (Paraguay).
Ejecución: ocho meses.

Comitente: INCOCIV SRL
Objeto: batimetrías en el Río Coronda, en jurisdicción a la localidad de Sauce Viejo.
Ejecución: 15 días.

Comitente: Centro Comercial de Santa Fe
Objeto: estudios tendientes a conocer las características hidrológicas y ambientales del predio en el que se emplazará el parque comercial Sauce Viejo.
Ejecución: 135 días.

Comitente: INCOCIV SRL
Objeto: topo-batimetrías en el río Uruguay, aguas debajo de la represa de Salto Grande.
Ejecución: 45 días.

Comitente: Secretaría de Ambiente de la provincia de Entre Ríos
Objeto: análisis preliminar de las alteraciones en el régimen y la calidad hídrica como consecuencia de los endicamientos y obras civiles desarrolladas en las inmediaciones del enlace vial Victoria – Rosario.
Ejecución: tres meses.

Comitente: Federación de Centros Comerciales de la provincia de Santa Fe
Objeto: asesorar a la federación en la identificación de problemáticas sectoriales a los efectos de movilizar un proceso de fortalecimiento y desarrollo sectorial a escala metropolitana.
Ejecución: un mes.

Comitente: Ing. Alfredo Manuel Verano
Objeto: batimetrías en el río San Javier, frente a la localidad de Cayastá.
Ejecución: 15 días.

SET
Comitente: Múltiples.
Objeto: Tecnicaturas en Informática 2012, modalidad a distancia, en:

- Informática de Gestión
- Informática Aplicada a la Gráfica y Animación Digital
- Informática Aplicada al Diseño Multimedia y Páginas Web.
- Diseño y Programación de Videojuegos

Ejecución: dos años y medio.

Comitente: Múltiples.
Objeto: Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.
Ejecución: dos años.

Comitente: Múltiples.
Objeto: Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos.
Ejecución: dos años.

Comitente: Secretaría de Tecnologías para la Gestión, Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado de la provincia de Santa Fe.
Objeto: dictado del curso Desarrollo de Aplicaciones con Symfony2.
Ejecución: dos meses.

- Participación del coordinador del Área Transferencia de la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica de la FICH en reuniones periódicas convocadas por el Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación (CETRI-Litoral) de la UNL.

Laboratorio de innovación en videojuegos

Fue inaugurado el 8 de septiembre en la FICH y tiene como misión brindar un espacio a docentes, investigadores, estudiantes, graduados, emprendedores, programadores, diseñadores y artistas de videojuegos para capacitarse y acceder a las últimas técnicas y herramientas, así como desarrollar proyectos innovadores de impacto en la industria. Se utiliza también para actividades de enseñanza, en el marco de la Tecnicatura en Diseño y Programación de Videojuegos. El laboratorio es único de su tipo en el ámbito universitario de Latinoamérica y contribuye a fortalecer el posicionamiento de la FICH como referente nacional en la temática.

Programas y proyectos de interés institucional

En el marco del Programa Regional de Emprendedorismo e Innovación en Ingeniería (PRECITyE), se difundió entre los docentes de la facultad el concurso de premios para generar casos y actividades de emprendedorismo en cada materia de todas las carreras de la FICH. Asimismo, se realizaron capacitaciones acerca de este tema.
Se brindó asesoramiento sobre la convocatoria Cambio de Escala de la UNL y se gestionó la presentación de dos proyectos dirigidos por docentes de la facultad.
En conjunto con la Facultad Regional Santa Fe de la UTN, se participó en la organización local de las actividades comprendidas en el programa Despertando vocaciones en computación, de la Fundación Sadosky. Se logró convocar a más de 100 personas, entre estudiantes y docentes de escuelas medias destinatarias de este programa, tanto de la ciudad de Santa Fe como del interior de la provincia.

Misiones institucionales

Se asistió a la Game Development Conference que se desarrolló en Estados Unidos. En dicha oportunidad se visitaron también universidades de ese país.

La FICH representó a la UNL en el Consejo Económico TICs del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe.

Se participó de la presentación del PreMICA Centro, realizada por el Ministerio de Cultura de la Provincia de Santa Fe, conjuntamente con el Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe y el Ministerio de Cultura de la Nación.

Se participó de la reunión del Consejo TIC donde la Fundación Sadosky presentó el Programa Dale Aceptar, del cual la FICH forma parte.

Se participó en las rondas de negocios desarrolladas en el marco de la FECOL 2012.

Gabinete para Emprendedores

Se realizaron gestiones ante el Programa Emprendedores de la UNL para revalorizar el proyecto Digital Golf y para que otras facultades puedan potenciarlo mediante la incorporación de conocimientos específicos.

Se brindó asesoramiento a dos proyectos de la FICH para ser presentados ante el FONSOFT y el Foro de Capital para la Innovación, respectivamente.

La empresa FEXLEY, incubada en la FICH, fue distinguida por la empresa Google por los desarrollos realizados con esas tecnologías aplicadas a la doméstica.

OG 2. *Contribuir con el fortalecimiento de las identidades culturales, la cohesión social, la lucha contra la pobreza y los problemas sociales a los que está asociada, la promoción de una cultura de paz y la educación en valores, cultivando las expresiones culturales y artísticas para la construcción de ciudadanía en este tiempo global de complejidad creciente.*

Cátedra UNESCO "Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible"

El 17 de diciembre fue aprobado por la Sección de Educación Superior de UNESCO, con sede en París, Proyecto Cátedra UNESCO "Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible", presentado por la FICH. El objetivo general de la Cátedra es contribuir al

desarrollo de capacidades individuales, institucionales y sociales para la gestión del agua y el desarrollo sostenible en Latinoamérica.

II Concurso de fotografía "El agua en imágenes"

Fue organizado en conjunto con el diario El Litoral para celebrar los días mundial y nacional del agua que se celebran el 22 y el 31 de marzo, respectivamente. Además del concurso, se realizó un acto de premiación y una muestra con las fotografías ganadoras, así como un organizador anual, diseñado y publicado por el mencionado vespertino.

Presentación del Plano Histórico Táctil de "Santa Fe la Vieja"

Se realizó el 14 de diciembre en el Museo Etnográfico y Colonial Juan de Garay de la ciudad de Santa Fe. Esta cartografía, con rigurosidad científica, es inédita en la Argentina y combina la posibilidad de lectura tanto para las personas ciegas como para aquellas que no lo son. Fue elaborada a partir del proyecto de extensión "Diseñar, normalizar, producir cartografía táctil para ciegos", dirigido por la docente Lilian Coronel.

OG 3. *Colaborar con los distintos niveles del Estado y la sociedad en políticas públicas para el desarrollo sustentable e integrarse con el sistema educativo de nuestro sitio en general y, en particular, con las otras instituciones de educación superior.*

Programa Padrinos

Se renovaron los convenios con los siguientes Padrinos: la empresa Panedile Argentina, Hidrovía SA, Aguas Santafesinas SA, INCOCIV SRL, Aguas y Procesos SA, COIRCO, Departamento Provincial de Aguas (DPA) de Río Negro y el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil.

Convenios de interés para la FICH

- Convenio Específico con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Entre Ríos, firmado el 22 de marzo de 2012 entre el Bioing. Gabriel Gentiletti y el Ing. Mario Schreider.

- Acta complementaria del convenio con el DPA, firmado el 15 de mayo entre el Superintendente del DPA, Juan Luis Gardes y el Ing. Mario Schreider.
- Carta Acuerdo con la Secretaría de Tecnología para la Gestión, Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado, firmada el 26 de septiembre de 2012 entre Javier Echaniz y el Ing. Mario Schreider.
- Carta Acuerdo con Manfrey de comercialización e industrialización, firmada el 9 de octubre de 2012 entre Ercole Felippa y el Ing. Mario Schreider.
- Convenio Específico Nº 1 entre la Fuerza Aérea Argentina y la UNL, firmado el 23 de agosto de 2012 entre el rector Albor Cantard y el Comodoro Eduardo Mateo.
- Carta Acuerdo con Municipalidad de Laguna Paiva, firmada el 20 de noviembre de 2012 entre el Intendente Municipal, Rodrigo Martín Fernández, y el Ing. Mario Schreider.
- Carta Acuerdo con la Municipalidad de Santa Fe, firmada el 23 de octubre entre el Ing. Germán Manassero y el Ing. Mario Schreider.

Visitas a instituciones

A los fines de relacionar a la facultad con otras instituciones, se realizaron visitas a Coca Cola FEMSA, Canal Encuentro y TECHINT.

OG 4. *Impulsar políticas activas de internacionalización con énfasis en la integración regional de modo que la UNL se afiance como un nodo efectivo de conexión con amplias productivas y culturales que compartan nuestra misión y nuestros objetivos generales.*

Programas Internacionales de Intercambio Estudiantil

- Programa Internacional de Movilidad para Estudiantes (PROINMES):

Durante el primer semestre de 2012 realizó intercambio la alumna María Virginia Gómez, de Ingeniería en Informática, en la Universidad Autónoma de Madrid (España). Mientras que durante el segundo semestre de 2012 fue beneficiada y realizó su intercambio la alumna María Paula Marozzi, de Ingeniería Ambiental, en la Universidad Pablo Olavide (España), Programa PIMA de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).

Se realizaron dos charlas informativas para informar sobre este programa a los alumnos de todas las carreras de la facultad. Participaron docentes de la FICH, alumnos que realizaron intercambio en universidades extranjeras y representantes de la Secretaría de Relaciones Internacionales de la UNL.

- Programa Argentina Francia Ingenieros Tecnología (ARFITEC):

Realizó intercambio a través del Proyecto INSA Lyon de este programa la alumna Luisina Cuello, de Ingeniería Ambiental.

Se realizó una charla informativa sobre este programa, destinada a alumnos de Ingeniería en Recursos Hídricos e Ingeniería Ambiental.

- International Association for the Exchange of Students for Technichal Experience (IAESTE)

Resultaron seleccionados para este intercambio laboral que se realizará en 2013 las alumnas María Josefina Pierrestegui y Ayelén Muchiutti, de Ingeniería Ambiental.

Alumnos extranjeros

En el primer semestre de 2012 se recibieron a 10 alumnos: Rommel Adalberto Bonilla Cortes, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad Piloto de Colombia; Francieri Aparecida Cezario Kaiser, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad Estadual de Campinas (Brasil); Julia Fernández Santos, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad de Granada (España); Marcela Uribe Vanegas, de Ingeniería en Informática, proveniente de la Universidad EAFIT (Colombia); María Viviana López Hernández, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad EAFIT (Colombia); Cristhian Camilo Pardo Clavijo, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (Colombia); Francisco Ortiz García, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad de Granada (España); Marion Carre, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Université de Limoges (Francia); Adán Mateos Hernández, de Ingeniería en Informática, proveniente de la Universidad Autónoma Metropolitana (México); Álvaro García Triviño, de Ingeniería en Informática, proveniente de la Universidad de Málaga (España).

En tanto, durante el segundo semestre de 2012 se recibieron a nueve alumnos: Mónica Ivette Levy Padilla, de Ingeniería en Recursos Hídricos, proveniente de la Universidad

de Colima (México); Dendera Mungía Aguilar, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad de Colima (México); Karen Robles Estrada, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad Autónoma Metropolitana (México); Ísis Dias Matos, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad Federal de Sao Carlos (Brasil); Rodrigo Ignacio Morrison Chinchón, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad de Santiago de Chile; Monique Nunes De Freitas, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil); Marta Lourdes García Pallarés, de Ingeniería Ambiental, proveniente de la Universidad Autónoma de Madrid (España); Natalia Esperanza Bustacara Salazar, de Ingeniería en Agrimensura, proveniente de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia); Carlos Giovanni Rodríguez Cano, de Ingeniería en Recursos Hídricos, proveniente de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia).

Convenios de doble titulación

- Con la École nationale des ponts et chaussées: si bien este año no se realizaron convocatorias, se concretó el viaje de un alumno de Ingeniería en Recursos Hídricos, correspondiente a la convocatoria 2011.
- Con la Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg: se realizó una charla informativa sobre este convenio, destinada a la comunidad educativa de la FICH. El Consejo Superior de la UNL aprobó los convenios de cooperación y de doble diploma con esta institución francesa.

Misión a Francia

El Decano de la facultad, Ing. Mario Schreider, y el Punto Focal de Relaciones Internacionales en la FICH, Dr. José Luis Macor, viajaron a Francia para fortalecer lazos de cooperación existentes con instituciones francesas y generar nuevos contactos. En este sentido, el resultado de la misión fue exitoso, en la medida que permitió establecer el compromiso de la École nationale des ponts et chaussées de enviar un estudiante a la FICH; acordar una presentación conjunta de cooperación al programa bilateral ECOS–Sud con el Laboratorio de Hidráulica Saint Venant, Chatou, Île de France; avanzar en la concreción de un acuerdo general de cooperación y de doble

diploma con la Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg, finalmente aprobado por el HCS de la UNL.