

# PROYECTARSE

Boletín Informativo de la Facultad de Ingeniería Año 5 N°32

*Pasantías, ¿Un mal necesario?*

*Pág. 5*



*Entrevistas:*

*-Antonio Cheli (UFRyS)*

*Pág. 9*

*-Pablo García y Herman  
Dolder (GIS)*

*Pág. 13*



*Servicios a Terceros*

*Pág. 22*

*El Achique que se Viene*

*Pág. 21*



*En el Año del 80° Aniversario de la Reforma Universitaria de 1918*

# Sumario

Area Pedagógica / Finalizó el Seminario-Taller sobre "Introducción a la Docencia Universitaria"	3
Pasantías, ¿Un mal necesario?	5
Ing. Gabriel Jesús Gómez. Su fallecimiento	8
Entrevista I: Ing. Antonio Cheli	9
Entrevista II: Ings. Pablo García y Herman Dolder (GIS)	13
Taller sobre acreditación de Carreras de Grado en el Area de Ingeniería	17
El caso Carolina Ortega. Por unas horas fuimos el Centro de la Información.	19
IV Simposio de Investigadores en Educación en Física	20
El Achique que se viene	21
Servicios a Terceros	22
Breves de Ingeniería	24
Posgrado, Ciencia y Técnica	25
Para Agendar	27
Biblioteca Informa	29

**Proyectarse**

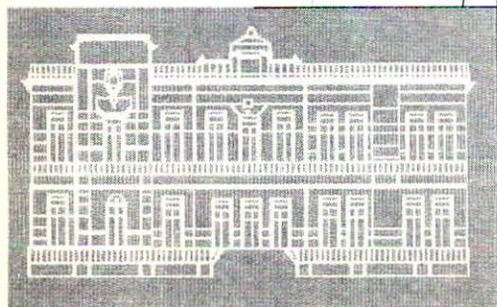
**Staff:**

**Director**  
**Ing. Daniel Lugones**  
**Sec. de Extensión**  
**Universitaria**

**Producción**  
**Periodística**  
**Gabriela Caorsi**

**Colaboran**  
**Marcelo Diaz**

**Diseño**  
**Violeta**



# Area Pedagógica / Finalizó el Seminario-Taller sobre "Introducción a la Docencia Universitaria"

Entre abril y julio de este año se llevó a cabo en esta Facultad y por sexto año consecutivo, el Seminario-Taller "Introducción a la Docencia Universitaria"; organizado por el Area Pedagógica de la Secretaría de Asuntos Académicos. La Prof. Stella Abate y el Arq. Anselmo Badenes fueron los encargados de coordinar las actividades que desarrollaron 22 docentes de esta unidad académica y las de Ciencias Exactas y Arquitectura.

El objetivo del curso se centró en la reflexión y sistematización de las prácticas docentes, en orientar un diagnóstico acerca de la enseñanza en la Facultad y ayudar al diseño de alternativas superadoras a partir de los temas trabajados en el Seminario. Los mismos se concentran en trabajos finales elaborados por los participantes.

**En otro orden, el Area Pedagógica está trabajando en la realización, en los meses de octubre y noviembre próximos, de un Seminario sobre "Estrategias Alternativas en la Docencia Universitaria"; orientado a todos los docentes de la Facultad que hubieran asistido al anterior o a instancias similares.**

La duración será de doce reuniones de tres horas y los temas a desarrollarse en esta actividad, serán:

- 1.- Materiales y medios audiovisuales
- 2.- Informática aplicada a la enseñanza
- 3.- Dinámica del trabajo en grupos
- 4.- Enseñanza mediante la resolución de problemas

Estos temas podrán cursarse en conjunto o por módulos independientes. Los nombres de los especialistas que dictarán los cursos, así como horarios y fechas definitivas, se darán a conocer próximamente.



## PRIMER ENCUENTRO NACIONAL DE EXPRESION GRAFICA EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

*Río Cuarto, 6 y 7 de agosto de 1998*

**Organiza:** Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Ingeniería, Laboratorio de Diseño Asistido por Computadora.

### **Objetivos:**

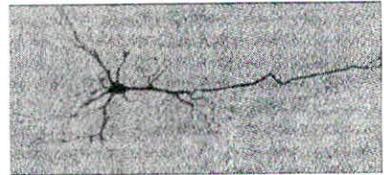
- 1.- Intercambiar experiencias en cuanto a la enseñanza del dibujo en las carreras de Ingeniería y Arquitectura, entendiendo hoy a las materias que componen la expresión gráfica vinculadas en el área de diseño y con aplicación práctica en cada especialidad.
- 2.- Profundizar en la necesidad de la incorporación de los sistemas de diseño asistido por computadora en las materias de grado y/o cursos de capacitación extracurriculares en virtud de preparar a los futuros egresados acorde a los requerimientos del mercado.
- 3.- Comparar distintas metodologías de trabajo.

- 4.- Proponer cursos de formación docente para una correcta inserción en esta etapa.
- 5.- Establecer un sistema de comunicaciones con otras organizaciones internacionales para estar informado de las nuevas tendencias mundiales.
- 6.- Crear una organización nacional de todos los sectores vinculados a la expresión gráfica que pueda ser el nexo en nuestro país y que promueva las organización latinoamericana.
- 7.- Decidir la sede nacional para el Simposio Internacional a realizarse en 1999.

### **Mayores informes:**

LACAD - Facultad de Ingeniería (UNRC), enlace Ruta 36 km. 601, (5800) Río Cuarto - Córdoba. Fax: 058-676246. E-mail: lfortuna@ing.unrc.edu.ar.

## I Congreso sobre Comunicación Social de la Ciencia



GRANADA, 25 al 27 de Marzo. 1999

**Temas:** "Comunicar la Ciencia en el siglo XXI".

Divulgación Científica. Periodismo y Ciencia. Museos, Acuarios, Parques Naturales... Comunicación y Medio Ambiente. Nuevas Tecnologías y Sociedad. Ciencia y Cultura. Ciencia y educación.

**Presentación:** El papel de la ciencia y la tecnología en la sociedad contemporánea cobra cada día mayor importancia. La velocidad y calado de los cambios que el desarrollo científico implica exige una mayor participación social y nuevas estrategias de acceso permanente a la cultura científica. En este marco, la comunicación y divulgación están llamadas a desempeñar una función cada vez más decisiva en las sociedades democráticas. La ciencia debe

normalizarse como una parte más de la cultura.

El Congreso pretende ser un foro de reflexión sobre las cuestiones planteadas que interesan a periodistas, divulgadores, científicos, educadores, instituciones museísticas, industria, editoriales, administraciones públicas, entidades educativas y culturales, etc.

**Organiza:** Parque de las Ciencias, Universidad de Granada, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

**Informes:** Secretaría del Congreso, Parque de las Ciencias, Avd. del Mediterráneo s/n 18006 Granada (España)

Tel.: 958 133 870 Fax: 958 133 582

E-mail: [cpciencias@parqueciencias.com](mailto:cpciencias@parqueciencias.com)

[www.parqueciencias.com/congreso](http://www.parqueciencias.com/congreso)



## SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE DRENAJE INTERNO DE FIRMES Y EXPLANADAS

*Granada (España), 11 al 13 de noviembre de 1998*

**Organiza:** Asociación Técnica de Carreteras, Comité Español de la AIPCR.

**Presentación:** es un hecho generalmente reconocido que el drenaje interno mejora el comportamiento de los pavimentos y prolonga su vida de servicio. Sin embargo, el inadecuado resultado obtenido con muchos firmes dotados con sistemas de drenaje plantea interrogantes sobre la eficacia de los métodos y procedimientos actuales. Puesto que las inversiones requeridas para el drenaje de la infraestructura de la carretera son significativas, es importante identificar, entre los distintos sistemas seguidos, los que conducen a resultados más satisfactorios, así como las causas comunes de los fallos.

Los problemas prácticos constituyen el objetivo principal perseguido en este Simposio. Pero como las soluciones dependen en buena medida de los conocimientos teóricos, parte de él se dedicará a los temas básicos de la distribución interna y movimiento del agua intersticial y a sus efectos en el comportamiento mecánico de los firmes. En particular, el estudio de los materiales parcialmente saturados ha experimentado durante los últimos años grandes avances y parece llegado el momento de incorporarlo a la ingeniería de carreteras.

En este Simposio, cuyo ámbito se limita a los movimientos internos del agua y a su influencia en el comportamiento de firmes y explanadas, se tratarán por consiguiente, tantos los aspectos teóricos del fenómeno, como los relativos al proyecto, construcción y conservación del drenaje interno. Se incluye también el control de la contaminación como problema asociado.

Cada una de las cuatro sesiones del Simposio se iniciará con una conferencia presentada por un especialista en la materia. Durante el año 1997, el Comité C12 de la AIPCR ha llevado a cabo una encuesta internacional sobre drenaje interno de firmes y explanadas, cuyos resultados serán dados a conocer en el Simposio.

En otro orden de cosas, y como así lo obliga el solo nombre de la ciudad escogida para su celebración, se ha elaborado un conjunto de actos sociales y un programa turístico para las personas acompañantes de los congresistas.

**Mayores informes:** Asociación Técnica de Carreteras, Comité español de la AIPCR comunicándose al teléfono (34) 91 308 23 18 o por fax al (34) 91 308 23 19.

E-mail: [info@atc-piarc.com](mailto:info@atc-piarc.com)

Internet: <http://www.atc-piarc.com>



# Pasantías, ¿Un mal necesario?

En PROYECTARSE de septiembre de 1997 publicamos bajo el título, *Primer Empleo y Pasantías*, una nota que analizaba este tema a partir de la difusión en distintos medios locales y nacionales. El Decreto 340/92 del Poder Ejecutivo Nacional que reglamenta el Sistema de Pasantías en Argentina ya tiene seis años de vigencia y sigue motivando desde distintos ámbitos críticas y cuestionamientos que lo reconocen como un mal necesario.

En esta oportunidad reproducimos dos artículos, uno publicado en el diario *Página 12* sobre las virtudes y pecados de los sistemas de pasantías laborales que ofrece la Universidad y el otro, en la *Revista La Araña* de la Facultad Regional Santa Fe UTN que plantea el interrogante ¿Qué hacemos con las pasantías?

## VIRTUDES Y PECADOS DE LOS SISTEMAS DE PASANTÍAS LABORALES QUE OFRECE LA UNIVERSIDAD

Por Irina Hauser y Marina Caporale

La oferta de pasantías estalló en los últimos seis años. Los estudiantes, las empresas y las universidades les sacan provecho pero existen discrepancias agravadas por una normativa ambigua.

Problema: «Habría que puntualizar los objetivos de la pasantía, ofrecer garantías y evitar que se la utilice para tener mano de obra encubierta».

Unos 4000 estudiantes de la UBA están haciendo pasantías. «Apostamos a formar nuestros propios gerentes», dice un empresario.

Contratar estudiantes o graduados universitarios a modo de pasantes es, para muchas empresas, como mirar a través de una bola de cristal a su futuro gerente. Algunas compañías buscan jóvenes académicos porque suponen que su presencia las dota de prestigio. Y no faltan las que aprovechan los convenios educativos para reemplazar parte de su planta de empleados y esquivar impuestos. La meta de las universidades, al promover el sistema de pasantías, es extender el ámbito edu-

cativo al mundo del trabajo para profundizar el aprendizaje y facilitar la inserción laboral de los jóvenes. En medio de este intríngulis, los estudiantes intentan sacarle el jugo a una alternativa que promete alimentar su currículum e incrementar sus conocimientos y perspectivas de empleo pero que, a la vez, amenaza con utilizarlos como mano de obra encubierta y/o barata o para desempeñar funciones que no les reporten aprendizaje ni se vinculen a sus estudios. En esta nota los protagonistas del triángulo debaten y relatan sus experiencias.

Cada vez que la cartelera de alguna facultad exhibe una nueva convocatoria laboral, los estudiantes se anotan de a 400 o 500 por vez o aguardan en listas de espera y bancos de datos el momento en que aparezca alguna oferta a medida de su especialidad y necesidades en el mercado de trabajo. La demanda tiende a concentrarse en el campo de las Ciencias Económicas y la Ingeniería pero se abre cada vez más a carreras como Diseño Gráfico, Análisis de Sistemas, Comunicación, Arquitectura, Psicología y Bibliotecología. Para incorporar pasantes, las empresas públicas y privadas firman convenios con las universidades o facultades.

Una vez que el estudiante o graduado

Esta Facultad ha firmado, en los últimos tres años, convenios de Pasantías con empresas como Techint, Pasa S.A., Autotrol, Unión Gandareense S.A., Lactona S.A., Strapur Argentina S.A., Brokers, Prointeco Argentina S.R.L., Pegamax S.A., Aguas Argentinas, Aluar, Teknopres S.A., Hansa S.A., SITEM SRL, MOST S.A. Indeco H. Minoli S.A.C.I., Manufactura de Fibras Sintéticas S.A., IGGAM SAI; con un número total de pasantes variable conforme se producen reemplazos y rotaciones. La imposibilidad de dar un número exacto radica no en las virtudes, sino en los pecados o defectos de un sistema que, por falta de recursos y mecanismos de control, nos lleva a plantearnos una vez más en seis años: ¿Qué hacemos con las pasantías?

ingresa a su puesto, empieza una nueva aventura del conocimiento para las tres partes involucradas en el acuerdo, que deberán poner sus discursos e intereses en sintonía.

Mónica G., quien prefirió no dar su verdadero nombre, hizo una pasantía en el Banco Bansud mientras cursaba tercer año de Economía en la UBA.

Atendía el teléfono durante cuatro horas diarias y le pagaban 400 pesos en concepto de viáticos y gastos varios. «Fue una buena oportunidad, pero era un trabajo y no una instancia de aprendizaje. No hacía tareas relacionadas con lo que estudio —dice—. Igual creo que me va a servir como currículum. Lo que me llamó la atención es que el tutor, que me dijeron que iba a seguir mi trabajo, nunca existió». La experiencia de Diego Oberé, 21, estudiante de Economía y pasante en la Dirección General Impositiva, fue buena desde el punto de vista laboral y humano pero falló, dice, en el aspecto académico. «Hacia tareas administrativas e inspecciones. Abandoné por decisión propia cuando sentí que ya no aprendía nada nuevo».

Desde la Secretaría de Extensión de la Universidad de Córdoba (UNC), Beatriz Torres arriesga una definición sobre la situación: «A las empresas, tener pa-

santes les conviene por cuestiones económicas y porque los jóvenes son moldeables. A la universidad, le permite contactarse con la realidad concreta del mercado laboral. Y a los alumnos les sirve para identificar sus intereses ocupacionales, aprender pautas laborales y, quizá, ser efectivizados». Gabriela Giovanni, estudiante de Psicología de la UNC, comparte esa visión. Es pasante en el área de Recursos Humanos de la

deprimía por la intriga de no saber si me iban a contratar y me sentía afortunada porque a muchos de mis compañeros les hubiera gustado estar en mi lugar».

#### Reglas difusas

Como forma de atenuar las discrepancias, los convenios de pasantías están regulados por un decreto presidencial del año 1992, celebrado para dar re-

conocimiento y respaldo a la figura del pasante y, según apunta Martín Marcos, secretario de Extensión Universitaria de la UBA, «formó parte del lanzamiento de la política de flexibilización laboral del Estado». La norma resultó



Secretaría de Extensión de la propia universidad. «Me agrada porque hago tareas propias de la psicología laboral. Además, necesito trabajar».

Según Adriana Lana de Barzola, coordinadora de pasantías de la UNC, «la universidad, además, encuentra en las pasantías una puerta de entrada a las empresas para propiciar el intercambio de servicios e investigación».

En la Universidad de La Plata coinciden, pero advierten: «No deben perderse los derechos de los estudiantes», dice Javier Bergamini, del Proyecto de Orientación Laboral (PROLAB). «Los chicos, con tal de trabajar, aceptan poca plata y se exponen a situaciones de explotación», enfatiza.

Juliana T. (el nombre es falso), de 23 años, estudiante de Comunicación (UBA) que hizo una pasantía en el diario El Cronista Comercial, describe así sus dilemas: «Empecé refritando cables. A los tres meses escribía y firmaba mis propias notas. Trabajaba a la par de los demás redactores, aprendía de todo. Sin embargo, tenía una doble sensación: me

tan escueta y ambigua que mereció la mirada crítica hasta del propio Ministerio de Educación.

«La normativa actual presenta aspectos desdibujados —dice Eduardo Mundet, subsecretario de Desarrollo de la Educación Superior—. Debería especificar que haya un organismo que fiscalice los convenios mediante un procedimiento reglado. Habría que puntualizar los objetivos de la pasantía, ofrecer garantías claras a las partes y evitar que se utilice esta modalidad para tener mano de obra encubierta». En esta tónica, Mundet admite que las críticas han llovido sobre la cartera educativa.

En la UBA, dadas las disidencias con el marco legal oficial, rige una normativa interna. «Una resolución establece la necesidad de tutorías para el seguimiento de los pasantes y que ellos elaboren informes», explica Graciela Leyboff, directora de Graduados y del Centro Universitario de Empleo (UBA). «Determinamos que el seguro de riesgo de trabajo debe estar a cargo de

la empresa; que el pasante tiene derecho a tomarse días por examen; y en lugar de admitir hasta cuatro años de pasantía, ponemos el límite en tres renovaciones (un año y medio)», indica.

Lograr un puente entre los estudiantes y el ámbito laboral ha sido difícil por el sólo hecho de que las empresas y las universidades han manejado, tradicionalmente, lenguajes y códigos que creyeron diferentes.

«Se da por supuesto que tienen tiempos e intereses antagónicos —señala Leyboff—. Según los empresarios, 'la universidad era lenta y los investigadores no tenían los pies sobre la tierra'. Incluso pretendían que nuestros servicios fueran gratuitos. Ni los académicos puros ni los empresarios puros pueden ser interlocutores, por eso ahora se dicta capacitación para esta tarea». De este modo, el capítulo de las pasantías universitarias atraviesa un arduo periodo de aprendizaje que demanda ajustar las reglas, revisar objetivos y someterse a un examen de conciencia.

Para todos los gustos

\* En la Universidad de Córdoba el sistema de pasantías se implementó en el '93. Hoy, 880 alumnos trabajan en organismos públicos, empresas privadas y áreas de la propia universidad. La mayor demanda se concentra en Ciencias Económicas, Comunicación, Ingeniería y Bi-biotecnología. A los pasantes se les paga una asignación que puede oscilar entre 200 y 1200 pesos.

\* Desde 1993, la Universidad de La Plata incorporó 120 pasantes a empresas públicas y privadas. Los estudiantes de Economía, Informática e Ingeniería son los más solicitados. Trabajan entre 30 y 35 horas semanales y reciben entre 700 y 800 pesos en concepto de viáticos y gastos. Actualmente hay 1200 jóvenes inscriptos a la espera de un llamado. A los aspirantes se les ofrecen cursos para orientarlos en la búsqueda laboral.

\* La Universidad del Litoral ofrece pasantías desde 1994. La mayoría de sus 100 pasantes actuales provienen de



Ciencias Económicas e Ingeniería. Trabajan en entidades bancarias, industrias, municipalidades e instituciones nacionales como el INTA. Perciben entre 200 y 700 pesos.

\* En la UBA, las pasantías se obtienen por medio de cada facultad o a través del Centro Universitario de Empleo (CUE). Tiene alrededor de 4000 pasantes en actividad. Las disciplinas más requeridas son Ingeniería, Economía, Sistemas y están creciendo las Ciencias Sociales, Arquitectura y Diseño Gráfico. La remuneración promedio es de 400 pesos.

### LO QUE MAS SE VALORA EN EL MERCADO

«Interés y versatilidad»

El espíritu de trabajo y emprendimiento de los jóvenes es una gran tentación para los empresarios. También lo son sus conocimientos actualizados.

Pero no todas las compañías se juegan a prometerles la posibilidad de una futura incorporación a la planta de empleados. «La mejor manera de formar nuestros gerentes es desde chicos. Es parte de nuestra política de recursos humanos», dice Fernando Moiguer, presidente de Entrepreneur, una consultora en planeamiento estratégico que tiene ocho estudiantes de varias carreras en un sector de 85 empleados. «Vemos que los jóvenes tienen versatilidad y ganas de aprender. Sabemos que hay una parte del mercado que sólo toma pasantes para abaratar costos. Nosotros ofrecemos un proyecto claro. Y sabemos que los chicos exigen saber si van a ser parte del proyecto».

El 1 por ciento de la planta de Ibero Asistencia está compuesto por pasantes. «Tomamos estudiantes porque son muy inquietos, están dispuestos a aceptar desafíos y a dar siempre un paso hacia

arriba», explica Federico Palacios, gerente administrativo y financiero y aclara que la intención es que los jóvenes se queden en la firma. En Telefónica de Argentina comparten esa finalidad. En este momento tiene 110 pasantes provenientes de universidades públicas y privadas.

Con asignaciones de 700 pesos por jornadas de siete horas y media y de 400 pesos por media jornada, desde 1996 el banco Bansud enriquece su staff, según Cristina Oviato, jefa de empleos, con «jóvenes con iniciativa que comprenden la cultura de la empresa y responden con la mejor calidad en el mediano plazo». Miguel Peirano, jefe del departamento de la Unión Industrial Argentina, agrega que «la posibilidad de trabajar con pasantías implica un aporte de aprendizaje para las propias empresas».

### ¿QUE HACEMOS CON LAS PASANTIAS?

Por el Ing. Fernando Imez ■

La actual situación económico-social del país nos presenta algunas facetas bastante desalentadoras en el campo laboral como son la falta de trabajo, los sueldos que no alcanzan para satisfacer las necesidades básicas de los trabajadores, la inseguridad laboral, la flexibilidad, el desempleo y la explotación, entre otras.

El Gobierno nacional, no ajeno a esta realidad, intentó revertir en parte esta situación. Para ello reguló el Sistema de pasantías a través de un Decreto del Poder Ejecutivo, el N° 340 de año 1992. El mismo posibilita que estudiantes y docentes (en mucha mayor parte estudiantes) de las Universidades realicen prácticas rentadas en instituciones públicas y privadas, sin tener un vínculo laboral formal.

En este marco voy a hacer algunas consideraciones que me parecen importantes:

Por un lado, el sistema le brinda la posibilidad al alumno de realizar una actividad laboral afín a la carrera que estudia, eliminando la tremenda carga que significa afrontar la búsqueda de un empleo "crudo", es decir, sin experiencia laboral alguna.

Por otro lado, implica un "significativo" ingreso para el alumno y su familia, que les permite aliviar los gastos que ocasiona un estudio universitario. Este, como es obvio, depende de múltiples factores como la empresa donde desarrolla la pasantía, la carga horaria, las tareas a realizar, etc.

Desde el punto de vista de las empresas, las ventajas aparentes son mayores: se puede seleccionar mano de obra muy calificada con un costo moderado, no existe la relación jurídica laboral y lo que ello implica (aportes jubilatorios, obra social, etc.), está posibilidad de finalizar la pasantía sin resarcimiento económico para el pasante... Y lo mejor del caso es que todo está absolutamente avalado por el Decreto 340.

Por último, y a mi entender algo que no

ha sido contemplado con la magnitud que se merece; el aspecto académico. Durante el cumplimiento de la pasantía el alumno ve resentida su actividad académica, llegando en algunos casos a abandonar sus estudios, con toda la carga que ello implica principalmente para él y su familia, y por que no también para la Universidad, que invirtió en su formación. A modo de alternativa se me ocurriría disminuir la carga horaria de las pasantías, especialmente para aquellos alumnos que se encuentran en los primeros años de la carrera; es decir, protegerlos de la 'ventajas' que le otorga este sistema.

Así presentado el tema, el sistema de pasantías aparece como un "mal necesario" que me lleva a plantearme una vez más la pregunta con la cual comencé esta columna: Que hacemos con las pasantías...?

■ Jefe del Dpto de Extensión Universitaria y Asuntos Estudiantiles. Revsita de la Fac. Reg. de Santa Fe. Año V. Junio 1998.

## Ing. Gabriel Jesús Gómez Su fallecimiento



El 7 de julio, después de una severa enfermedad, falleció el Ing. Gabriel Jesús Gómez, Profesor de la Cátedra Instrumental y Técnicas Especiales de la carrera de Agrimensura.

Nació en Mar del Plata un 25 de junio de 1947. Cursó sus estudios secundarios en el Colegio Nacional de esa ciudad. Posteriormente, se trasladó a La Plata donde se graduó en 1974 como Ingeniero en Telecomunicaciones, título expedido por la Facultad de Ingeniería de la UNLP.

Inició su carrera docente, poco tiempo antes de graduarse, como Ayudante Alumno de la citada cátedra hasta alcanzar, en 1985, el cargo de Profesor Titular Ordinario. Fue además, consejero académico por el claustro de graduados

y consejero asesor del Departamento de Agrimensura.

Paralelamente, desempeñó tareas profesionales y, durante más de 20 años, mantuvo en funcionamiento el Laboratorio de Tritio y Radiocarbono usado para datación en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, actuando como profesional del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Trabajó prácticamente hasta el final y dejó de existir a una edad en la que se podía esperar aún mucho de él. La Facultad de Ingeniería participa con mucho pesar su fallecimiento y le hace llegar a su familia sus más sinceras condolencias.

### Premio Banco Francés al Tecno-Emprendedor Séptima Edición 1998

Un reconocimiento que BBV Banco Francés ha instituido con el objeto de colaborar con el desarrollo del sector PYME, destacando a los empresarios de pequeñas y medianas empresas que hayan realizado desarrollos singulares en materia tecnológica, obteniendo éxito comercial. Por séptimo año consecutivo, BBV Banco Francés reconocerá al Tecno-Emprendedor del año, para contribuir con la transferencia de conocimientos, la divulgación de casos exitosos concretos, fomentar la competitividad y alentar la excelencia del sector más dinámico de la economía.

#### Aspirantes:

1-Empresarios. 2- Jóvenes Empresarios. 3-Universitarios. Deben haber realizado innovaciones tecnológicas aplicadas o proyectos de investigación en las siguientes actividades industriales: Biotecnología, Materiales, Metalmecánicas, automatización, Robotización, Bioingeniería - Equipo médico, Packaging, De apoyo a la Industria (Diseño industrial - Laboratorios - Servicios de Ingeniería, etc.).

**Recepción de propuestas:** Los trabajos deberán presentarse antes del 31 de agosto de 1998 en la Gerencia de Comunicaciones y Relaciones Institucionales de BBV Banco

Francés, Reconquista 281, 8° Piso, Capital Federal, teléfonos 343-7374/9011 (internos 6471 ó 6472), o en cualquiera de las gerencias de las sucursales del interior del país.

**Reglamentación:** El trabajo deberá constar de un (1) original y diez (10) copias, escrito a máquina, en hojas tamaño carta a doble espacio y no deberá superar las veinte (20) hojas, más gráficos e ilustraciones.

Se presentará una memoria sobre la situación de la empresa al inicio de la implementación del programa.

Se deberá explicar el desarrollo de la metodología utilizada, los resultados y las dificultades. Descripción de los recursos humanos requeridos. Influencias en la comercialización.



**BBV Banco Francés**



## Entrevista I

*Al Ing. Antonio Cheli, docente de esta Casa y Coordinador de la Unidad Fotogramétrica de Registro y Sistematización (UFRyS) del Departamento de Agrimensura; con motivo de su participación en la 1º Jornada sobre Conservación del Patrimonio Arquitectónico, Artístico y Cultural, organizada, en mayo de este año, por la Universidad Nacional de La Plata y la Università Degli Studi "La Sapienza", de Roma, Italia.*



**PROYECTARSE:** ¿Cómo evalúa las Jornadas?

**A.C.:** Estoy muy contento con el producto de estas Jornadas. Es muy importante ver a nuestra Universidad encabezando un esfuerzo destinado a crear nuevas formas de enseñanza, a divulgar nuevas técnicas; coordinando a varias unidades académicas, todas orientadas a lo que denominamos patrimonio heredado o cultural.

**PROYECTARSE:** ¿Qué se entiende por patrimonio heredado o cultural?

**A.C.:** Lo podemos entender como todas aquellas manifestaciones arquitectónicas, arqueológicas, tangibles e intangibles, que hacen a la esencia, a la memoria y al conocimiento de un determinado lugar y su grupo social. También significa contar con un centro histórico o poblado histórico, que La Plata no tiene. En otro lugar puede ser un monumento o conjunto de monumentos, que La Plata con el tiempo va a tener; me refero a sus edificios fundacionales. En Buenos Aires tenemos el Cabildo o lo que queda de él. En Córdoba, edificios que ameritan su importancia histórica por ser representativos de una época, de una cultura. Algo tenemos que dejar a las generaciones que nos van a suceder, así como nuestros abuelos nos legaron sus valores. Valores expresados en pala-

bras y en hechos, intelectuales y culturales. Se trata de mantener ese legado, de concientizar a distintos grupos técnicos, con vistas al futuro, sobre la necesidad de preservar esos valores.

**PROYECTARSE:**

¿Cómo surge la iniciativa de estas Jornadas?

**A.C.:** Surge a partir de un convenio entre nuestra Universidad y la Università Degli Studi "La Sapienza", de Roma. Lo primero que nos preguntamos fue: a quién debía dirigirse esta iniciativa y entendimos que debíamos convocar a los arquitectos en cuanto al acervo arquitectónico histórico; a museólogos, arqueólogos, paisajistas (jardines y estancias); y así se podría enumerar una larga lista de profesionales y técnicos comprometidos con este tema, cuyos antecedentes nos retrotraen al año 1964, cuando se concretó una reunión de técnicos en preservación, quienes acordaron un consenso sobre las herramientas y disciplinas implicadas en el proceso de conservación, que quedó plasmado en la famosa Carta de Venecia. Es decir, una suerte de reglamentación internacional sobre cómo definir las cosas, qué hacer en cada caso y cuáles eran los pasos a seguir.

**PROYECTARSE:** Nos puede señalar los puntos más destacados de ese acuerdo internacional.

**A.C.:** El art. 2º de esa Carta indica que debe intervenir un equipo interdisciplinario, involucrado en la temática. Es por eso que nosotros, como representantes de Ingeniería, tenemos una fuerte presencia en cuestiones como relevamiento y también en patologías, fundaciones y construcciones. Vale decir, la Carta hace un expreso reconocimiento del rol de la ingeniería en estas cuestiones.

El art. 16 menciona que todo acto de conservación, preservación o cambio de destino, debe estar documentado antes, durante y luego de cada acto. Nosotros como agrimensores conocemos integralmente las técnicas de relevamiento, pero no conocemos el lenguaje que debe expresar esa representación. Conocemos el lenguaje del terreno, pero debemos aprender el lenguaje arquitectónico.

Un aspecto fundamental del

concepto de conservación es la tutela jurídica, es decir qué instrumentos se desarrollan desde el punto de vista legal. En síntesis, este tema genera una múltiple convocatoria. Quizás por ello, estas Jornadas encontraron un eco significativo en los medios gráficos de nuestra ciudad. Esto también debe comprenderse en un escenario, donde un grupo de distinguidos vecinos y profesionales de La Plata, están impulsando una declaración de patrimonio universal para nuestra ciudad.

**PROYECTARSE:** Durante estas Jornadas se planteó un tema muy caro a nuestra ciudad: la Catedral de La Plata y el proyecto, ya en marcha, para su conclusión según el proyecto original. Se debatió si se trataba de una obra de conservación o de conclusión; si existía un consenso social sobre la necesidad de encarar este proyecto; si esta obra modificaría la identidad de un elemento tan fuerte en el imaginario colectivo de La Plata. ¿Cuál es su opinión al respecto?

**A.C.:** El tema, desde el punto de vista arquitectónico, de acuerdo a la filosofía de la conservación; es uno y de acuerdo al tipo inmobiliario y constructivo, es otro. Desde algún punto de vista la edificación de las dos torres es una forma de completar una obra inconclusa. Podría interpretarse como llenar un espacio para completar la memoria. Si lo vemos desde la óptica de aquellos que van a realizar la obra, es un completamiento, no una preservación.

No obstante, lo que me llama la atención es la ausencia de una consulta a la ciudadanía de La Plata sobre esta idea de construir las torres faltantes de nuestra Catedral. La gente merecía opinar sobre este tema, pero nadie la convocó. Esto se hizo con una cuota de cierto paternalismo desde un sector: "vamos a hacer esto, vamos a conseguir los fondos, etc". No tengo ninguna objeción al respecto, pero quisiera que se

consulte, porque la Catedral es un patrimonio de todos.

Durante años se anunciaron tantas cosas que se iban a hacer y nunca se concretó nada. Yo tengo recortes desde el año 60, de diarios locales, donde se reproducen discursos y más anuncios de intendentes, concejales, funcionarios, y nunca pasó absolutamente nada, hasta hoy.

Nuestra ciudad no tiene un inventario. Situación que no se da en otras ciudades como Bahía Blanca, San Juan y Bariloche. Esto es muy llamativo en una ciudad como La Plata, con Facultades de Ingeniería y de Arquitectura, por duplicado, con una carrera de Diseño con cátedras, profesionales y grupos constituidos que trabajan sobre el mismo patrimonio. Nadie nos ha llamado y no es por ignorancia. Hemos ofrecido la posibilidad cierta y viable de desarrollar un inventario. Sin embargo, a la fecha no hemos tenido ninguna respuesta.

Entonces si el Estado no nos llama, tomemos la iniciativa, con las limitaciones que tenemos, pero hagámoslo. En esta Facultad de Ingeniería tenemos una premisa clara: devolverle a la sociedad todo lo que ella hace por nosotros. Ese es nuestro compromiso. Por eso, con la unidad que coordino (UFRyS) estamos documentando el máximo de patrimonio tangible que tenemos en la ciudad. El año pasado concluimos el mapa de riesgo eclesástico de las 80 Iglesias de La Plata, Berisso y Ensenada y es nuestra intención convertir toda esa información a un soporte de CD por medio de la Unidad GIS de la Facultad. Con esos datos los bomberos pueden enfocar mucho mejor la eventualidad de un incendio en cualquiera de esas 80 Iglesias.

**PROYECTARSE:** ¿Qué tiempos y qué recursos se necesitan para concretar el proyecto de inventario del patrimonio de La Plata?

**A.C.:** Teniendo en cuenta los avances

de los últimos cinco años en materia de software y cámaras fotográficas convencionales; prácticamente, en muy poco tiempo se puede generar ese inventario, no sólo de la parte métrica sino también de la patología mural de todas las anomalías que presenta esa superficie fotografiada. Groseramente me animaría a decir que por cuadra, numeración par o impar, el trabajo de adquisición de datos, procesamiento y elaboración de la documentación, puede costar entre 120 y 140 pesos. Quiere decir que si son mil cuadras, estamos hablando de 130.000 pesos, teniendo en cuenta que mil cuadras es una cantidad enorme. Además esa información tiene aplicaciones inmediatas para una Dirección de Catastro, Planeamiento, etc. Antiguamente en cada cédula catastral debía incluirse una fotografía del frente de la propiedad.

No obstante estos montos y con nuestras limitaciones, la Unidad UFRyS tiene la intención de hacer algo en este sentido antes del año 2000. Para eso estamos desarrollando nuevas metodologías que abaraten costos. También estamos bregando por la sanción de una ordenanza que obligue, antes de derrumbar una casa para construir una nueva edificación, a hacer un relevamiento. Aún no hemos tenido éxito, aunque hemos hablado con muchos concejales.

Yo espero que este tipo de iniciativas permita impulsar una conciencia colectiva sobre el significado del patrimonio heredado y sobre el rol que al respecto tiene nuestra Universidad y nuestra Facultad. Yo espero un postgrado serio sobre conservación, espero el desarrollo de carreras cortas o capacitación de técnicos en aspectos específicos que hacen a la conservación por ejemplo de pinturas, papeles, vitraux, etc., lo que ahora se llaman tecnicaturas.





## IX Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa

### 27 Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa

**Del 31 de Agosto al 4 de Septiembre de 1998**

**Sede:** Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Paseo Colón 850.

**Organizado por:** SADIO Sociedad Argentina de informática e Investigación Operativa.

**Objetivos:** El propósito del IX CLAIO es estimular la presentación y discusión tanto de avances teóricos como de experiencias obtenidas en aplicaciones novedosas de un amplio espectro de temas de investigación operativa y programación matemática. esta reunión constituye un aporte más para la discusión de ideas que contribuyen a resolver

los problemas que surgen día a día en empresas de servicios e industriales de los países de la región. Para enfrentar y resolver estos problemas, algunas veces hay que adaptar y aplicar técnicas conocidas, pero en un gran número de casos hace falta encarar el desarrollo de nuevas metodologías.

**Informes e Inscripción:**

Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa, Uruguay 252, 2° "D", 1015 Buenos Aires, Tel.: 54 (1) 371-5755 ó Tel./fax: 54 91) 372-3950

E-mail: [jaiio@sadio.edu.ar](mailto:jaiio@sadio.edu.ar)

URL: <http://www.uba.ar/wwws/sadio.htm>

## 83º Reunión Nacional de Física

Asociación Física Argentina

21 al 25 de Septiembre de 1998, La Plata  
Facultades de Ciencias Exactas e Ingeniería - UNLP

### Conferencistas Invitados

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| A. Pinczuk (Estados Unidos)   | C. García Canal (Argentina) |
| J. Westreid (Francia)         | F. De la Cruz (Argentina)   |
| P. Echenique (España)         | R. Calvo (Argentina)        |
| E. Norman (Estados Unidos)    | F. Claro (Chile)            |
| F. Ynduráin (España)          | J. Crow (Estados Unidos)    |
| E. Chaves Montenegro (Brasil) | J. Oddershede (Dinamarca)   |
| I. Torriani (Brasil)          | L. Davidovich (Brasil)      |

Informes: CC 67 - CP 1900 - La Plata  
Comite Organizador AFA 98, Te/Fax: (021) 839061 / 252006  
Dpto. de Física, e-mail: [afa98@venus.fisica.unlp.edu.ar](mailto:afa98@venus.fisica.unlp.edu.ar)  
Fac. de Ciencias Exactas, [fisica.unlp.edu.ar](http://www.fisica.unlp.edu.ar/)  
Universidad Nacional web: <http://www.fisica.unlp.edu.ar/>  
de La Plata. afa98



## 2º CONGRESO ARGENTINO DE ENSEÑANZA DE INGENIERIA

### "GENERADOR DE LA ENSEÑANZA DINAMICA"

22 al 25 de Septiembre de 1998 -  
Facultad de Ingeniería -  
Universidad Nacional de San Juan

### Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI)

Informes: Av. Libertador General San Martín 1109 (o) - CP. 5400 - San Juan - Argentina  
Tel.: Conmutador (064) 211700 - Líneas Rotativas  
Fax: (54-64) 20-0289 EMail: [decano@decfi.unsj.edu.ar](mailto:decano@decfi.unsj.edu.ar)



**SECRETARIA DE EXTENSION UNIVERSITARIA**

# **SOBRE CIENCIA, ARTE Y FILOSOFÍA**

*Una aproximación al escenario cultural actual*

*Reuniones con los más destacados referentes sobre tendencias del pensamiento actual  
y rol de las interdisciplinas*

- |                                        |                           |                                                                               |
|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14 de Agosto:</b><br><i>18hs</i>    | <b>Gregorio KLIMOVSKY</b> | <b>"Panorama de la Epistemología"</b>                                         |
| <b>21 de Agosto:</b><br><i>18hs</i>    | <b>Jorge BOSCH</b>        | <b>"La Cultura contemporánea: relaciones entre ciencia, arte y filosofía"</b> |
| <b>28 de Agosto:</b><br><i>18hs</i>    | <b>Jorge LOPEZ ANAYA</b>  | <b>"Panorama de las Artes Plásticas Contemporáneas"</b>                       |
| <b>4 de Septiembre:</b><br><i>18hs</i> | <b>Juan José SEBRELLI</b> | <b>"Estética y Sociología de la Literatura y el Arte"</b>                     |

**Aula Germán Fernández - Calle 1 esq. 47, 1° Piso.  
Edificio Central de la Facultad de Ingeniería**



## Entrevista II

A los ingenieros Pablo GARCIA y Herman DOLDER, integrantes de la Unidad de Investigación y Desarrollo sobre Sistemas de Información Geográfica (GIS) de la Facultad de Ingeniería, ambos graduados de esta Casa en la especialidad construcciones.

**PROYECTARSE:** Esta es quizás una de las unidades más jóvenes de nuestra Facultad...

**PG:** La unidad comenzó a trabajar individualmente a partir de febrero de 1997, pero ya registraba una experiencia previa. Sus orígenes se remontan a lo que fue el Proyecto del Plan Director de Agua Potable y Saneamiento (PD) por encargo del Fondo del Conurbano Bonaerense, que comenzó en 1994. Una de las áreas de este proyecto fue un grupo de tecnología GIS.

**PROYECTARSE:** ¿Qué significa Sistema de Información Geográfica?

**HD:** Son sistemas informáticos que permiten administrar información teniendo en cuenta su ubicación geográfica. Aquellos que han trabajado con bases de datos saben que pueden formularle algunas consultas a esas bases, siempre y cuando no contengan información geográfica. Los GIS, tienen todas las características de una base de datos pero agregan esa funcionalidad. Prácticamente en todas las disciplinas donde es necesario estudiar o analizar información con una variable geográfica, se utilizan tecnologías GIS. Por ejemplo: necesidades de soportes cartográficos, superposición de mapas para extraer conclusiones o tendencias, etc. Existen cada día mayores campos de aplicación, en relación directa con necesidades de información que crecen día a día. En nuestra experiencia en el PD se trataba de ver la evolución de la población en un conjunto de comunas en función del tiempo, pero ajustándose a su ubicación geográfica, a su asentamiento en el espacio.

**PG:** Las tecnologías GIS se aplican en aquellas áreas donde la componente espacial tiene una importancia determinante. Todos los proyectos donde la información se encuentra distribuida sobre la superficie terrestre son proyectos candidatos a ser analizados y procesados con herramientas GIS: planeamiento urbano, uso de suelos, estudio de población, de concentraciones, etc. Se trata de una tecnología que agiliza, de manera muy significativa, estudios que comprometen muchos datos y economiza la variable tiempo. Ultimamente se puede verificar una fuerte tendencia mundial en el empleo de GIS a nivel de los Catastros. Nuestro país está acompañando este movimiento, se ha sumado a esta corriente, utilizando tecnologías GIS para la administración de la información catastral, que luego se extiende a otras áreas del municipio. En este caso, la información básica son manzanas, parcelas y/o dominios parcelarios y evidentemente este tipo de información tiene un fuerte componente espacial que es la ubicación de esa parcela en el territorio, y luego un componente alfanumérico, que podríamos llamar tradicional, identificación de dominios, propietarios, estado de deudas, etc.

**PROYECTARSE:** ¿Cuál es el soporte de las tecnologías GIS?

**PG:** Estos sistemas comenzaron a



Pablo García

diseñarse en los años 70 y tuvieron un gran auge a fin de la década de los 80 con lo que se llamó las estaciones de trabajo o workstation. Eran unidades de alto procesamiento con sistemas operativos unix, conectadas en red. Actualmente esa línea se mantiene, pero hay una fuerte tendencia a reconvertir estos sistemas para su aplicación en equipos PC, esto siempre acompañado por la notable evolución de los ordenadores personales en lo que hace a su capacidad de memoria y de procesamiento y también en sus posibilidades de interconectarse a otros equipos.

**PROYECTARSE:** ¿Dónde iniciaron su capacitación en tecnologías GIS?

**PG:** En mi caso comienza en 1992 en IBM, en un proyecto piloto entre esa empresa y la Municipalidad de La Plata, estudiando un caso testigo. Creo que el análisis de esa muestra fue el primero en su tipo. Luego continué en una empresa en Capital Federal durante cuatro años, donde pude capacitarme en forma más intensa.

**HD:** Yo me inicié con trabajos en

sistemas de diseño asistido por computadora (CAD). Cuando se armaron los equipos del PD, me convocaron en función de la necesidad de contar con gente que conociera ese tipo de herramientas, dado que los sistemas CAD se utilizan mucho para el

**PROYECTARSE:** ¿Cuál ha sido la experiencia en lo que hace a la prestación de servicios a terceros por parte de esta unidad GIS ?

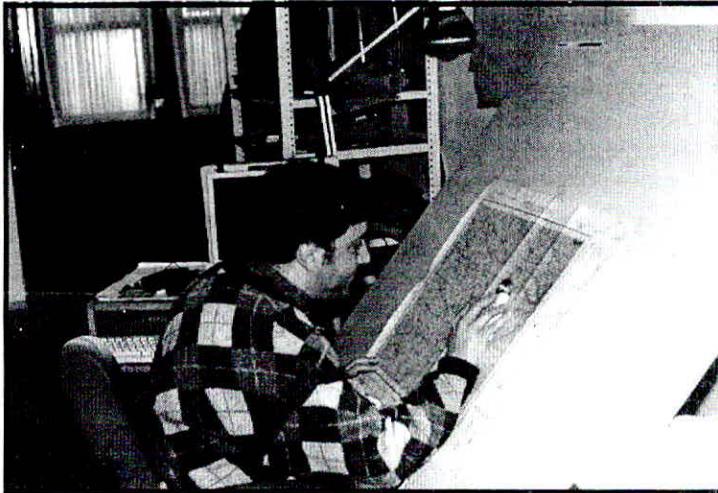
**PG:** Ha sido una experiencia muy valiosa. Cada demanda tuvo sus propias características. Eso hace que cada

experiencia con los municipios, cuenta mucho el estado del catastro del lugar, su soporte informático, la capacitación de la gente que lo gestiona, etc.

Contar con estos elementos, ayuda mucho al desarrollo de un proyecto de implementación de tecnologías GIS.

**PG:** Nosotros hemos desarrollado una experiencia muy valiosa con el municipio de Junín, que tiene una integración muy notable con la UNLP y con nuestra Facultad en particular. Cuando iniciamos este proyecto nos encontramos con una Administración municipal muy bien organizada pero sin herramientas informáticas en la parte gráfica. Esto supone un grado de avance muy significativo en la gestión tecnológica. No obstante eso, es un municipio lo suficientemente pequeño para hacer de este trabajo algo muy interesante. Esto nos permitió una integración con la gente de la comuna muy rápida, favoreciendo la adaptación y la capacitación del personal en estas herramientas GIS. Uno de los becarios que trabaja con nosotros, Mauricio Romero, es del partido de Junín, lo que ayuda muchísimo a resolver cuestiones en la confección de la base cartográfica, etc.

**HD:** En estos momentos hay muchas empresas que están migrando hacia el mercado del Sistema Gis. Se están desarrollando y presentando nuevos productos. En nuestro país, hay varios grupos a nivel universitario abocados a este tema, la mayoría de investigación y unos pocos que han efocado su actividad en tareas concretas de aplicación. Pero en lo que hace a la prestación de servicios a terceros, lo hacen en campos muy particulares, como es la geología. Hay geólogos que manejan una determinada herramienta Gis para resolver algún caso muy específico dentro de la geología. Nosotros lo que tratamos de hacer, es buscar aplicaciones de índole ingenieril y conocer las distintas herramientas que ofrece el mercado, para que nuestros comitentes tengan la certeza de que les vamos a ofrecer la mejor solución, no una única solución posible. En este sentido, tenemos ventajas comparativas



ingreso de datos a sistemas GIS. Recibimos capacitación de empresas privadas y visitas del MIT. Luego pudimos hacer un viaje a esa institución para conocer más en profundidad esta tecnología.

**PROYECTARSE:** ¿ La tecnología GIS es muy nueva ?

**HD:** Exacto, es muy reciente. Hay muy pocos grupos en nuestro país que superan los 10 años de aplicación en GIS. Hubo que esperar un cambio en la evolución de los equipos que requiere el GIS. Se trata de una capacidad de procesamiento intensivo, indispensable para estos sistemas. Conceptualmente, el desarrollo de herramientas GIS tiene muchos años, pero su implementación práctica demoró por la necesidad de un hardware adecuado.

**PG:** Nosotros vemos un gran campo de aplicación a esta tecnología Gis. En función de ello tratamos de constituir nuestra unidad con un criterio interdisciplinario, con becarios e integrantes de distintas especialidades de la ingeniería.

iniciativa se deba adaptar muy claramente a las necesidades del comitente, que determina las características del proyecto a desarrollar. Por ejemplo con algunos municipios la implementación lleva alrededor de uno o dos años. Cuando la comuna adquiere esta herramienta, normalmente a partir de lo que es un catastro; otras áreas y dependencias municipales comienzan a integrarse y a utilizar esta tecnología. Es un proceso continuo, donde surgen nuevas ideas, nuevas formas de aprovechar la información e incluso nueva información. En ese sentido, nuestro criterio, es que los municipios desarrollen estas iniciativas en forma autosostenida en el tiempo y que puedan formar su propio centro de trabajo, con recursos humanos propios.

**HD:** Hemos generado información cartográfica para varias comunas : Alberti, Bragado, Suipacha y Lincoln, en estos casos cada uno con distinto grado de avance. También hemos tenido contactos con comunas del Conurbano, municipios urbanizados, muy poblados, con grandes problemas. En nuestra

muy sensibles a otros grupos de GIS por el hecho de poder utilizar un conjunto más variado de instrumentos dentro de esta tecnología.

**PG:** La premisa fundamental es no quedarse únicamente con un producto GIS, sino entender que la mejor solución a un problema determinado va acompañado de las prestaciones del producto, del tipo de equipamiento que requiera y su congruencia con el alcance del proyecto, su volumen de información y los objetivos que se persiguen y una cuestión de costos. Estas variables de entorno son las que definen que producto GIS es el más apropiado a cada circunstancia, a cada problema.

**HD:** Esta tecnología evoluciona muy rápido, esto implica un esfuerzo considerable por estar actualizado. Día a día surgen nuevos desarrollos, nuevos soportes, etc. Sólo un esfuerzo consciente y deliberado por estar permanentemente al día impide la

obsolescencia del conocimiento. Además por la naturaleza de estos sistemas es necesario un seguimiento y una actitud de consulta continua con nuestros comitentes. Nuestro servicio no concluye en la implementación del sistema, sino en evaluar cómo se comporta esa aplicación, cómo evoluciona, cómo se puede actualizar o redireccionar, cómo adecuarla a los cambios del mercado de productos Gis, etc.

**PG:** No estamos hablando de un programa o un sistema solamente. GIS es un concepto tecnológico, integral, donde confluyen distintos elementos, incluso de otras disciplinas. Por ejemplo de dónde provienen los datos, cómo se capturan esos datos, cuál es la forma más eficiente, etc. que incorpora a topógrafos, agrimensores, cartógrafos, geólogos, etc.

**PROYECTARSE :** Ustedes trabajaron en la evaluación de impacto ambiental

del puente Rosario-Victoria. ¿Cómo fue esa experiencia?

**HD:** Ese trabajo en particular lo recibí el Grupo de Gestión Ambiental del Departamento de Hidráulica. Como parte de esa demanda se solicitaba generar información digital con varios fines. En este caso no tuvimos demasiado tiempo para formular muchos análisis, las fuentes de información eran bastantes pobres y no eran uniformes. Además el Paraná es un río muy movedizo. En esa zona todos los brazos se habían movido respecto de la cartografía con la que contábamos, por lo que empalmar toda la información fue muy problemático. No obstante el producto fue muy interesante, se ubicaron zonas como reservas ecológicas para evaluar posteriormente el impacto de la construcción del puente.



## ASOCIACION DE INGENIEROS ESTRUCTURALES - CURSOS 1998

-“Efectos del comportamiento reológico de estructuras de hormigón armado y pretensado”.

**Fecha:** miércoles 5, 12, 19 y 26 de agosto de 1998

**Objetivo:** los aspectos reológicos influyen cualitativa y cuantitativamente de manera importante en las estructuras de hormigón armado y pretensado. Resulta imprescindible su consideración para explicar ciertos aspectos de su funcionamiento estructural, en muchos casos, para efectuar un diseño adecuado. El temario pretende brindar a los asistentes herramientas teóricas y reglamentarias para el dimensionamiento y verificación de estructuras con comportamiento mecánico variable en el tiempo.

-“Garantía de calidad en estudios de ingeniería, según normas ISO 9000”.

**Fecha:** 1 al 3 de septiembre de 1998

**Objetivo:** la implementación de los criterios de garantía de calidad de acuerdo a las normas ISO 9000 se están generalizando día a día. Existe gran difusión sobre la aplicación en empresas industriales y de servicios medianas y grandes,

no así para estudios profesionales pequeños y medianos. El temario pretende brindar a profesionales de la ingeniería un panorama actualizado sobre la aplicabilidad de las normas ISO 9000 a la específica actividad de estudios de ingeniería.

“Introducción al uso de herramientas teleinformáticas para la comunicación y el acceso a la información”.

**Fecha:** jueves 10, martes 15 y jueves 17 de septiembre de 1998.

**Objetivo:** presentar los conocimientos básicos y los requerimientos necesarios para la utilización de medios teleinformáticos en la actividad profesional y personal. Colaborar en la divulgación definitiva de estas formas de comunicación y acceso a la información, con gran presencia en los medios de difusión y escasa repercusión concreta en nuestro país, en general, y en la industria de la construcción, en particular.

**Mayores informes:** AIE, Hipólito Yrigoyen 1144, Piso 1 of. 2, lunes a viernes, de 13 a 18 horas. Tel.: 01- 3813452 / Fax: 01- 3847680. E-mail: aie@cis.com.ar.



## PREMIO INTERNACIONAL ASPIRINA *a la solidaridad a través de la Química*

Química Farmacéutica  
Bayer, S.A.

INSTITUT  
QUIMIC DE SARRIA

I Q S

**Convocatoria:** Química Farmacéutica Bayer, S.A. (QFB), en conmemoración de los 100 años de la síntesis del principio activo de Aspirina, el Ácido Acetilsalicílico (1997), y con motivo de la celebración de los 100 años de la marca registrada Aspirina (1999), ha decidido convocar el Premio internacional Aspirina a la solidaridad a través de la química, de ámbito mundial y bienal.

**Candidaturas:** Podrán optar al Premio aquellos candidatos presentados por terceros (nominados) y que se hayan distinguido especialmente en algunos de los siguientes aspectos:

\*Por la reivindicación del papel social de la química como motor del bienestar personal y social y de mejora de la calidad de vida, salud y trabajo.

\*Por la promoción de la aceptación social de la química.

\*Por el fomento del desarrollo de tecnologías solidarias.

Los trabajos deben estar centrados en temas químicos, en su sentido más amplio. el premio es un reconocimiento a una trayectoria, más que a una acción puntual.

**Plazo de ejecución:** La presentación de candidaturas deberá realizarse antes del 28 de febrero de 1999 en la Secretaría general del IQS, Vía Augusta, 390, 08017, Barcelona, España,

poniendo en el sobre "Premio Internacional Aspirina a la Solidaridad a través de la Química".

### **Documentación a presentar:**

\* Memoria explicativa de los motivos que argumentan los proponentes para que sea concedido el premio a la persona presentada.

\* Currículum vitae del candidato, acompañado de la documentación acreditativa de los méritos para optar al premio. La memoria estará escrita en lengua española o inglesa.

**Premio:** El importe del premio será equivalente a 3.000.000 de Ptas. y no será divisible.

**Entrega:** El premio se entregará en el primer semestre de 1999, en Barcelona, coincidiendo con los Actos de celebración del Centenario de la marca registrada de Aspirina. El premiado conocerá, con un mes de antelación, el fallo del jurado con el objetivo de que pueda asistir a los actos de entrega.

### **Mayores informes:**

Química Farmacéutica Bayer, S.A.  
<http://qfb.bayer.es>

## BECA AADECA 1998

### *Para trabajos finales de graduación*

#### *Tema: Sistema de Medición y Control en Aplicaciones Industriales*

La Asociación Argentina de Control Automático otorga esta beca, por quinto año consecutivo, a estudiantes avanzados de universidades o institutos terciarios para estimular la formación científica y técnica a través de trabajos de investigación y desarrollo sobre temas de control automático.

#### **La beca consiste en:**

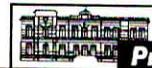
- Un estipendio mensual de \$450 por un período máximo de doce meses.
- Reconocimiento de gastos por bibliografía, hasta un máximo de \$600.
- Reconocimiento de gastos por software especializado hasta

\$ 600.

- Reconocimiento de gastos para materiales hasta un máximo de \$ 1000.

**Presentación de solicitudes:** hasta el 15 de agosto de 1998.

**Informes:** todo interesado podrá requerir una copia del Reglamento de Becas en la Secretaría de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ingeniería, planta baja del edificio central, en 1 y 47, de lunes a viernes, de 9 a 13 horas o en AADECA comunicándose al Tel./Fax: (01) 3726746 o por e-mail: [aadeca@satlink.com](mailto:aadeca@satlink.com).



# Taller sobre acreditación de Carreras de Grado en el Area de Ingeniería

Los días 19 y 20 de junio se desarrolló, en el Centro Argentino de Ingenieros, el Taller sobre Acreditación de Carreras de Grado en el Area de Ingeniería; organizado por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

El Acto de Apertura fue presidido por el Presidente de la CONEAU, Dr. Emilio Mignone; por el Presidente del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), Agr. Carlos Nicolini y por el Secretario Ejecutivo del Consejo de Rectores de Universidades Privadas, Dr. Héctor Sauret.

En tanto que la presentación del programa de trabajo estuvo a cargo del Vicepresidente de la CONEAU, Dr. Arturo López Dávalos y del Presidente del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) y Decano de la Facultad de Ingeniería de la UNLP, Ing. Horacio Albina.

La Facultad de Ingeniería de La Plata estuvo representada también por su Vicedecano, el Ing. Jorge Agüero; por el Jefe de Departamento de Ingeniería de la Producción, Ing. Jacinto Salazar; por la Jefa del Departamento de Fisicomatemática, Lic. Gladys Lezcano; por el Jefe del Departamento de Electrotecnia, Ing. Armando Diez y por los profesores de Ingeniería Química, ingenieros Raúl Pessacq y Omar Iglesias.

El día del cierre participaron del panel sobre "La visión desde las universidades argentinas" los representantes del CONFEDI: Horacio Albina, Decano de la Facultad de Ingeniería de la UNLP;

Jorge González, Decano de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Córdoba; Diego Moitre, Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Rosario. Con anterioridad se presentaron las conclusiones de los diferentes grupos de trabajo.

Las palabras finales correspondieron al Presidente de la CONEAU, Dr. Emilio Mignone.

## **PALABRAS DEL ING. ALBINA**

En marzo de 1987, la labor llevada adelante por un importante grupo de Decanos de Facultades de Ingeniería, se concretó con la iniciación formal de actividades del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería.

Después de once años, su actividad se ha consolidado y en un marco de respeto recíproco, se lograron importantes objetivos, superando así presuntas barreras que pudieran haberse generado a partir de una competencia, al fin ficticia, entre las partes involucradas.

Generado el ámbito propicio para el debate y el intercambio de ideas, se establecieron también, los objetivos particulares que marcan el rumbo a seguir por esta asociación civil sin fines de lucro que nuclea a los Decanos o Directores de las Unidades Académicas. Esos objetivos son, entre otros: coordinar el accionar de las Unidades Académicas de la Ingeniería, propiciando sistemas de interrelación entre ellas; articular normativas correspondientes a cada una de ellas, de manera de

proponer al intercambio de estudiantes, docentes, investigadores y no docentes; fomentar actividades de extensión universitaria, investigación y desarrollo y captación y formación de recursos humanos; diseñar y proponer nuevas disciplinas de grado y de postgrado, optimizando el uso de recursos existentes y coordinando las actividades con las estructuras a nivel nacional; etc...

A estos objetivos particulares deben agregarse los sucesivos documentos que la entidad produce a medida que surgen temáticas nuevas; tal como el referido a Acreditación de carreras de Ingeniería, elaborado en el XXIII Plenario de Decanos de Ingeniería, realizado en Mendoza, en mayo de este año y sobre el cual expondrán los miembros del CONFEDI que participarán en este Taller.

De ese documento deseo remarcar dos aspectos fundamentales para identificar el rol que habrá de cumplir el CONFEDI en este evento. Por una parte, los conceptos que definen la práctica profesional de la Ingeniería y por otra, los objetivos generales de la acreditación de las carreras de Ingeniería con relación a los contenidos del art. 43 de la Ley de Educación Superior.

En especial quiero destacar la predisposición del CONFEDI para institucionalizar, fuertemente, el tratamiento de ambos temas: evaluación y acreditación. En los últimos tres plenarios se invitaron a reconocidos expertos para que nos ilustraran acerca de ellos y posibilitaran el comienzo de su

tratamiento en forma orgánica.

La realidad actual marca un hecho importante. Existen por un lado, Universidades que ya han completado su proceso de evaluación institucional y otras, que se encuentran en proceso de auto-evaluación en diferentes etapas de desarrollo. Lo cual está señalando que los universitarios han asumido el rol protagónico que les cabe en este proceso. El CONFEDI no permanece ajeno a esta circunstancia y es por ello que ha querido sumarse a la iniciativa de la CONEAU y brindarle su apoyo en los aspectos organizados y presenciales en este taller.

La labor sostenida, en los últimos años, por el CONFEDI, en lo que hace al análisis curricular de las carreras de Ingeniería; quedó expresada en el trabajo sobre Unifi-

### SOBRE LOS PANELES

Los participantes asistieron, en ambas jornadas, a las charlas que a continuación se detallan:

-El sistema de evaluación y acreditación del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). La experiencia colombiana en el ámbito de las carreras de ingeniería; por el Ing. Rafael Serrano Sarmiento, consejero del CNA, Colombia.

-El rol de la evaluación y la acreditación en la calidad de las carreras de ingeniería. El caso de ABET; por el Dr. Robert Furgason, Presidente de la Universidad Texas A&M en Corpus Christi, Tejas, EEUU.

- El sistema de acreditación del CACEI en México; por el Ing. Fernando Ocampo Canabal, Presidente del Consejo Directivo del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, México.

- La evaluación y el reconocimiento de carreras de ingeniería en Brasil. Secretaría de Enseñanza Superior, Ministerio de Educación (Brasil).

- Sistema de Evaluación de la Calidad de la Enseñanza de Ingeniería (SECAI). Una experiencia en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata; por el Ing. Manuel González, Decano de la Facultad de Ingeniería de la UNMP, Comité Ejecutivo CONFEDI.

- La visión desde las universidades argentinas. Participación de representantes del CONFEDI.

### SOBRE LA CONEAU

La Ley de Educación Superior incorporó un instrumento para el mejoramiento de la calidad del sistema universitario, la Evaluación y Acreditación de Carreras de Grado reguladas por el Estado. Estos procesos deberán iniciarse tan pronto como el Ministerio de Cultura y Educación, en consulta con el Consejo de Universidades, determine criterios de evaluación y estándares de acreditación.

Si bien dicho proceso no ha concluido todavía y las carreras afectadas no han sido aún identificadas, es de suponer que, dada la importancia que las mismas revisten para el desarrollo de la actividad humana, las carreras de ingeniería se encontrarán entre ellas.

Además del objetivo de garantizar a la sociedad que las carreras acreditadas satisfagan un mínimo nivel de calidad, el procedimiento de acreditación conlleva una evaluación por pares de los procesos involucrados en la formación de los estudiantes universitarios. Como resultado, el procedimiento de acreditación debería constituirse en un aporte y cúmulo de sugerencias para el mejoramiento de la calidad, de utilidad para la actualización curricular, la introducción de mejoras y la planificación a mediano y largo plazo.

En vista de la necesidad de la comunidad académica de ingeniería de conocer las modalidades aplicables a esta práctica, novedosa en nuestro país, y la importancia de diseñar un procedimiento de acreditación que se adapte a las características de nuestras universidades, la CONEAU ha organizado este taller durante el cual se espera recoger valiosa información de los actores involucrados y de la experiencia internacional desarrollada por colegas de otros países.

cación Curricular en la Enseñanza de las Ingenierías en la República Argentina, publicado en 1996 como parte de un proyecto conjunto con el Instituto de Cooperación Iberoamericano.

Para concluir, en nombre de la Entidad que presido, deseo hacer propio un concepto claramente expresado por la CONEAU en la introducción de su publicación "Lineamientos para la evaluación institucional", cuando dice: "...la evaluación externa que debe realizarse por imperativo legal será adecuadamente cumplida si parte del respeto irrestricto de la autonomía universitaria, considerada en su más amplio sentido, tanto para las Universidades e Institutos Universitarios Nacionales como privados".

A ello me permito agregar: y si tiene como objetivo final y excluyente alcanzar niveles de calidad óptima en el sistema universitario argentino.

# El caso Carolina Ortega

## Por unas horas fuimos el Centro de la Información

El martes 7 de julio amaneció lluvioso. Los docentes de la Universidad cumplían una jornada de paro. Sin embargo en la Facultad de Ingeniería alumnos de primer año asistían a una clase teórica en el edificio de Electrotecnia.

Era un día bastante apacible pero a las 8:15 se desató la tormenta. Un joven alumno, desequilibrado, secuestró por espacio de tres horas a una compañera e hirió con arma de fuego a un oficial de la policía bonaerense. Los detalles de esta crónica policial fueron ampliamente difundidos por los medios locales y nacionales que se hicieron presentes en el lugar.

Los protagonistas de esta historia, que quebró la calma de un predio centenario, fueron Carolina Ortega (18) y Eduardo Facundo López (21), ambos estudiantes de esta unidad académica.

El desenlace se hizo esperar, pero felizmente no hubo que lamentar daños

mayores. Carolina se recupera, en compañía de sus familiares y amigos, en su casa de City Bell. Facundo espera, alojado en el Instituto Neuropsiquiátrico "Alejandro Korn" de Melchor Romero, la benevolencia de una justicia que



Los días siguientes a la noticia, Carolina Ortega fue visitada por sus familiares y sus amigos. Luego del hecho a que fue secuestrada por su compañero de facultad.

### La Facultad de Ingeniería no sale de su sorpresa

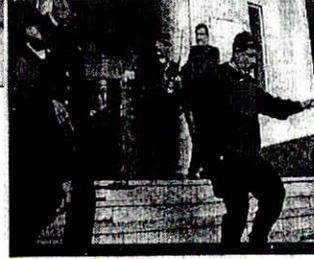
### Carolina Ortega visitó a su salvador

La joven estudiante que fue raptada por un compañero de facultad fue a visitar al policía que fue herido por su agresor.



### El día después de la pesadilla

Carolina Ortega muestra su más reciente fotografía.



### El misterio de un secuestro que causa conmoción

Vecinos del secuestrador de Ingeniería dicen que es un chico brillante. Su víctima pide justicia y cuestiona su personalidad.

dictamine su sobreseimiento por causas de inimputabilidad.



## 17º CONGRESO MUNDIAL DE ENERGIA

Houston, Texas, 13 al 18 de septiembre de 1998

**Objetivo:** este Congreso reúne, cada tres años, alrededor de 5.000 representantes de más de 100 países, incluyendo ministros de energía, altos ejecutivos, investigadores y prensa especializada en el sector energético; para estudiar y debatir los temas claves que guiarán el desarrollo y la utilización de los recursos energéticos durante los próximos 100 años. Constituirá el evento energético más importante de este siglo y su tema convocante es: "Energía y Tecnología. Sustento del desarrollo mundial en la transición hacia el próximo milenio".

Durante sus sesiones se analizará la forma en que los avances de la tecnología apoyarán el progreso

del hombre en transición hacia el próximo milenio, mediante la utilización eficiente de recursos energéticos ya existentes y el desarrollo de recursos no convencionales.

La delegación argentina será encabezada por el Presidente Carlos Menem, quien se dirigirá a los delegados en el Acto de Clausura, en su carácter de máxima autoridad del país anfitrión del 18º Congreso Mundial de Energía, a celebrarse en Buenos Aires, en octubre del 2001.

**Inscripciones:** Comité Argentino del Consejo Mundial de la Energía, Ing. Ricardo Semberg, al teléfono 01- 8132219/2400 o por fax al 01- 8143664.

## IV Simposio de Investigadores en Educación en Física



Durante los días 16, 17 y 18 de septiembre del corriente año se desarrollará en ésta Facultad el **Cuarto Simposio de Investigadores en Educación en Física**, encuentro que cuenta con el aval de la Universidad Nacional de La Plata y las Facultades de Ingeniería y Ciencias Naturales y Museo.

Este evento científico, convocado cada dos años por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA), reúne alrededor de ciento cincuenta participantes procedentes de las distintas provincias argentinas y países limítrofes (Uruguay, Brasil y Chile). Este año, los distintos grupos de investigación en Enseñanza de las Ciencias de nuestra Universidad fueron invitados a organizarlo, lo cual representa un reconocimiento a las tareas que desarrollan nuestros docentes-investigadores. La responsabilidad de llevar adelante esta tarea ha sido asumida por los siguientes grupos:

1. IMApEC, Investigación en Metodologías Alternativas para la Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ingeniería. Directora: Dra. Graciela Punte.

2. UDCN, Unidad de Didáctica de las Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Coordinadora: Lic. Silvina Cordero.

La Comisión Asesora está constituida por los miembros más representativos de la APFA y por directores de Proyectos de Investigación en Enseñanza de las

Ciencias acreditados en nuestra casa de estudios.

El objetivo planteado para esta reunión es el de ofrecer un ámbito de intercambio, debate y reflexión entre los participantes en relación con la investigación mencionada. Se ha abierto, en esta

oportunidad, un espacio para la presentación de Proyectos de Investigación de Grupos noveles.

Los Profesores invitados cuya presencia está confirmada son:

\* Dr. J. K. Gilbert, del Department of Science and Technology Education, University Reading Bulmershe Court de Inglaterra. Dictará una conferencia sobre: *Models in Physics and in Physics Education*.

\* Dr. A. Villani, de la Universidad de San

Pablo, Brasil. Su conferencia versará sobre *Cuestiones y perspectivas sobre la formación inicial de Profesores de Ciencias*.

\* Dr. M. A. Moreira, de la Universidad Federal do Rio Grande do Sul, Brasil, quien disertará sobre *Estado actual y perspectivas de la Investigación en Ciencias en los distintos países*.

El perfil de los investigadores participantes es, básicamente, el de docentes activos y comprometidos con nuevas propuestas metodológicas en educación y en la evaluación de las mismas. La mayoría de los trabajos presentados incluyen respuestas a problemáticas áulicas que abarcan distintos niveles, desde la educación general básica hasta la universitaria y, en particular, la formación y actualización de docentes consolidándose así una realimentación continua entre la investigación educativa y la enseñanza de la Física en diferentes ámbitos.

### 62° Congreso Argentino de Bioquímica XXIV Jornadas de la Enseñanza y Ejercicio de la Bioquímica

Buenos Aires, 6 al 9 de octubre de 1998

**Organiza:** Asociación Bioquímica Argentina.

**Sede:** Dinastía Maisit, Malabia 460.

**Programa:** Conferencias, simposios, mesas redondas, cursos, talleres, con reconocidos profesionales y abordando los diferentes temas relacionados con los avances de la bioquímica, su aplicación y su futuro.

**Temas:** Área enseñanza y área ejercicio. Críticas y aportes sobre la actividad en la formación de grado, posgrado y certificación profesional.

Problemática del ejercicio profesional: mala praxis y aseguramiento de la calidad, caja de previsión. Contrataciones en los servicios de salud. Ley de ejercicio profesional. Derivaciones. Impacto del mercosur en el ejercicio profesional.

**Informes e inscripción:** Secretaría de la Asociación Bioquímica Argentina, Venezuela 1823 - 3° Piso (1096) - Buenos Aires - Argentina. Tel.: 381-2907 Telefax: 384-7415 E-mail: aba@impsat1.com.ar



# El Achique que se viene

Fuente: diario La Nación

El Poder Ejecutivo Nacional dio a conocer a mediados de julio el recorte en \$ 1000 millones al gasto presupuestario. Una lectura superficial de las planillas deja entrever lo serio de la situación que se enfrenta.

De la documentación se desprende que la Secretaría General de la Presidencia renunció a poco más de \$ 87.000 en gastos protocolares (sobresueldos de funcionarios) y a algo más de \$ 20.000 en gastos reservados. El Presidente renunció a \$ 115.000 para refacciones en la quinta de Olivos. La Unión Ferroviaria tendrá \$ 1,7 millón menos de subsidio para el Ferrocarril Belgrano. Anses recibirá \$ 200 millones menos para pagar jubilaciones, pensiones y retiros del sistema nacional y para asistir a las cajas provinciales transferidas. Quienes se jubilen este año por el sistema estatal deberán esperar más meses que lo habitual para empezar a cobrar.

En este contexto, el Ministerio de Educación verá reducida sus partidas en \$ 111,3 millones. De esa poda, cerca de \$40 millones afectarán directamente a las universidades. Esta no parece ser la mejor noticia en medio del conflicto con los docentes que reclaman mejoras salariales. Eso sí, el Fondo Monetario Internacional deberá aguardar pacientemente para cobrar la contribución que la Argentina deberá entregarle, del orden de los \$ 198.000.

## LAS PRIMERAS REPERCUSIONES

Conocida la noticia, los rectores de universidades estatales rechazaron enérgicamente el recorte de 40 millones de dólares que el Ministerio de Educación deberá realizar en el presupuesto de su área y aseguraron que los fondos actuales no les alcanzan para llegar a fin de año.

Por su parte, el Secretario de Políticas Universitarias, Eduardo Sánchez Mar-

tínez, confirmó el ajuste pero en una cifra menor, de \$ 31 millones. Aclaró que la cifra de \$ 40 millones fue difundida por el Ministerio de Economía y es parte de la economía de 140 millones que deberá enfrentar el Ministerio de Educación para hacer frente a las consecuencias de la crisis asiática.

La quita agrava la situación financiera de las 36 universidades, que ya anticiparon sus dificultades para ajustarse a los \$1500 fijados en el presupuesto.

Los rectores agrupados en el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) declararon que el actual presupuesto, sin recortes, es de por sí insuficiente para cubrir las necesidades de las Casas de Estudio hasta fin de año.

**El Presidente del CIN, Carlos Nicolini, señaló** con relación a la

Universidad Nacional del Centro que él preside; que "ya tenemos un déficit de 600.000 pesos, sin contar este nuevo ajuste. Para pagar los salarios estamos usando el dinero que corresponde a la compra de equipamiento o a mejoras edilicias. En este contexto rechazamos cualquier recorte".

**Por su parte el Rector de la UBA, Oscar Schuberoff,** no ocultó su enojo y dijo: "es un disparate y una medida antijurídica, porque el Poder Ejecutivo no puede anular

por decreto un presupuesto que fue aprobado por el Congreso". Recordó que la UBA cerró su ejercicio 1997 con un déficit de 20 millones de pesos por falta de fondos.

**Consultado sobre el particular, el Rector de la Universidad de Mar del Plata, Jorge Petrillo,** afirmó que "vamos a pagar los salarios y después que Dios nos ayude".

Finalmente, **en la opinión del Rector de la Universidad Nacional de Quilmes, Julio Villar, la clave es administrar bien los recursos.** "Aunque no les guste mucho a mis compañeros del CIN -añadió- debo decir que la Universidad de Quilmes sí llega a fin de año a pesar de contar con un presupuesto bastante menor que el de otras universidades".

## Curso de Programación y Evaluación de Inversiones en Redes de Carreteras con el modelo HDM

*Barcelona, 17 al 28 de Agosto 1998*

**Organiza:** Banco Mundial, Ministerio Español de Fomento, Demarcación de Cataluña del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la Asociación Técnica de Carreteras.

**Lugar:** Sede de la Demarcación de Cataluña del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Els Vergos 16, E-08017-Barcelona-España, Teléfono: 34 93 204 34 12; Fax 34 93 280 29 24.

**Inscripción e Informes:** El importe de los derechos de inscripción es: 175.000 pesetas ó 1.400US\$.

Enviar Fax o e-mail a: ASOCIACION TECNICA DE CARRETERAS (Comité Nacional Español de la Asociación Mundial de la Carretera) Monte Ezquina 24 - E -28010 - Madrid - España. Teléfono: 34 91 308 23 18; Fax: 34 91 308 23 19 E-mail: [info@atc-piarc.com](mailto:info@atc-piarc.com).

# Servicios a Terceros



Entre septiembre de 1997 y junio de 1998, esta unidad académica firmó una importante cantidad de nuevos convenios que se han ejecutado o se encuentran en eje-

cución, con diversas empresas privadas y reparticiones oficiales, bajo la supervisión administrativa de la Dirección de Servicios Económicos y Financieros de esta Unidad Académica.

## PERIODO SEP./DIC. 1997

DEPARTAMENTO	LABORATORIO	COMITENTES	OBJETO	MONTO TOTAL
Aeronáutica	Materiales	Southern Winds s.a. Dción. Aviación Proyecto RLA	Verificación de calibración de instrumentos. Dictado e insumos correspondientes a la jornada sobre "Actualización en ensayos no destructivos"	\$900
Aeronáutica	Motores	Sulzer Argentina s.a. Siderar saic.	Verificación de la calibración de un anemómetro. Estudio fluidotermodinámico del flujo de gases en el interior las campanas de recocido en la Planta Gral. Savio.	\$7,685
Construcciones	LEMEIC	Carlos Antelo Codefro, Iecsa s.a., Construcciones L.P., Eleprint, Carlos Spose- tti, Elemec s.a., Coop. Elec. de Salto, Asesoría Pericial, Manufacturas Fibras, Sinté- ticas, Mako s.a., Fecoam s.a., Zeitz s.a., Construere s.r.l., Ing. Ronza	Ensayos de probetas de hormigón. Ensayo de tracción. Dosificación de hormigón con cemento.	\$3,582
Construcciones	LAPIV	Serviobras s.a.	Control de materiales ejecución de obras en batches, obra YPF-Sub-Base de suelo seleccionado	\$535
Hidráulica	Hidromecánica	Y.P.F. -Petroquímica Hisoclor s.a. Induquip Ing.	Contraste de errores en el campo de funciona- miento de un medidor de caudal masico, Ensayo de contraste para la determinación del error de medición de un equipo de medición de caudal masico, Armado, ajustes y puesta en funciona- miento de un banco de ensayo de medidores de agua potable, Calibración de equipos de medi- ción volumétrico.	\$5,680
Mecánica	Máquinas Térmicas	C.D.A. Lab. Toxicología y Química Leg. Asociación de Volantes Roberto Salomon	Determinación del número de octano sobre mues- tras de nafta, Determinación de presencia de agua en muestras de gas-oil y un filtro marca MAN-DUCK -7217, Determinación del número de octano sobre muestra de mononafta.	\$5,053
IITREE	Alta Tensión	Hidroeléctrica Futaleufu Techint Eseba s.a. Ente ej. Presa Embalse Casa de Piedra Y.P.F. Trenes Bs.As.	Recursos estabilizantes para central Hidroeléc- trica Futaleufu, Estudios de funcionamiento eléc- trico, Estudios dinámicos en el sistema de trans- porte de la ex- TRANSBA, Ensayos y modelado sobre dos unidades generadoras, Estudios de mitigación de corrientes poliarmonicas en la red de alimentación eléctrica de la línea Mitre.	\$109
<b>TOTAL</b>				<b>\$132.910</b>



**PERIODO ENE/JUN 98**

DEPARTAMENTO	LABORATORIO	COMITENTE	OBJETO	MONTO TOTAL
Aeronáutica	Materiales	Southern Winds s.a. Dción. Aviación Kaiken Líneas Aéreas Tapsa s.a.	Calibración de Instrumentos. Verificación de calibración de instrumentos, Calibración de herramientas. Pasaje y determinación del centro de gravedad de la aeronave modelo 690 B Turbo Commander.	\$1,965
Aeronáutica	Motores	Siderar saic	Estudio fluidodinámico del flujo de gases en el interior de las campanas de recocido de la Planta Gral Savio.	\$41,395
Construcciones	Lemeic	Construcciones La Plata, Saccon Daniel, Pavimentos Toledo, Industrial y Constructora s.a., Mafisa s.a., Zeitas, Asesoría Pericial, Néstor Obeaga Herzo s.a., B.B. Ingenieros Asociados Manufacturas, Fibras Sintét., Siderar saic, S.M.C, Acibis s.a., Carner y Parma, Dolores Gondar, Gava gnin Diego, Tudor s.a., Arq. Farinelli, Fecoam s.a., Martínez y De la Fuente, Consorcio Coop. Construcción, Vece s.a. Codifron s.a., Performar s.a., CPSI s.a., Fadep S.R.L., Jorge Sebastini	Ensayos de probeta de hormigón Ensayo de tracción cable Estudio sobre paneles para ejecución de viviendas con el sist. constructivo Casas Argentinas Determinación de carga de rotura de cuerdas sometidas a tracción simple Ensayo granulométrico de agregado grueso Ensayo de tracción de probetas metálicas y de Charpy a baja temperatura Ensayo a compresión de probetas de hormigón Ensayo de muestras de gunita y probetas de hormigón Ensayos de probeta y testigos de hormigón	\$4,021.00
Hidráulica	Hidromecánica	Y.P.F. s.a. Fonrouge Ingeniería Moldeados B.B. s.a.	Ensayo de contraste y recalibración de medidor de flujo masico. Calibración ensayo de medidor. Ensayo de medidores domiciliarios	\$2,080.00
Mecánica	Máquinas Térmicas	C.D.A Mafissa Bardhal Lubricantes Laura Cámara	Determinación del número de octano sobre muestra de nafta. Ejecución del dictamen Técnico ampliatorio del ya emitido para la instalación de la planta para producción de poliéster Determinación del número de octano y curva de destilación sobre muestra de nafta.	\$4,805
IITREE-Lat	Alta Tensión	Central Puerto s.a. Embalse Casa de Piedra Y.P.F. s.a. Aluar Aluminio Argentino saic Nucleoeléctrica Argentina Hidroeléctrica Futaleufu	Verificación por simulación del comportamiento de la regulación de velocidad del ciclo combinado. Análisis del lazo de regulación de velocidad del futuro ciclo combinado de Central Puerto. Ensayos del RAV en una unidad generadora. Servicio de inspección y análisis del tablero de distribución de Sub-estación 1019 de Petroquímica la Plata. Estudio de factibilidad técnica para el ingreso de nuva generación demandada en la Planta Aluar. Servicio de ensayo para dos generadores del Complejo Hidroeléctrico Rio Grande. Autorización de provisión número 1-00118 de fecha 13/9/96	\$98,720.50
Química	Innovación y Transferencia de Tecnología	Polisur s.a. Petroquímica Bahía Blanca	Análisis de documentación proyecto Planta Dowlex de LDPE. Análisis de la doc. del proyecto Cracking de Etano, para la prod. de etileno.	\$13,000.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$164,021,50</b>

# Breves de Ingeniería



## AUSPICIOS

El Consejo Académico resolvió, en su sesión del 10 de julio, auspiciar el IV Congreso de Políticas de la Ingeniería junto con la Primera Exposición Internacional de la Ingeniería: "Expoingeniería 98", que se desarrollará entre el 23 y el 27 de noviembre en el Centro de Exposiciones del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Organiza el Centro Argentino de Ingenieros (CAI).

## TECHINT

El Ing. Jacinto Salazar, Jefe del Departamento de Ingeniería de la Producción, participó en junio de este año y en representación de esta unidad académica, en el Seminario que sobre "La Formación Universitaria y la Empresa de hoy" ofreció el Lic. Miguel

Punte, Director de Personal de la Organización Techint.

Este encuentro se desarrolló en el marco del Programa de Formación para Pasantes y Jóvenes Profesionales, que se han incorporado a la Organización para apoyarlos en el desarrollo de sus capacidades personales y de gestión. Este año la convocatoria se hizo extensiva a las Universidades, invitándolas a participar, como observadores e intercambiando opiniones con los participantes, en los módulos que comprenden el proceso educativo, a cual asisten los jóvenes profesionales en su primer año en la Organización Techint.

## UIA

El 23 de junio la Unión Industrial Argentina organizó un Seminario sobre

"Propuestas metodológicas para la evaluación institucional y el desarrollo de programas de calidad en las Universidades". Asistió en representación de esta Facultad, el Ing. Jacinto Salazar, Jefe del Departamento de Ingeniería de la Producción.

Durante este evento, la UIA entregó a los participantes una publicación bajo el título: "Universidades, Gestión y Evaluación de la Calidad de la Enseñanza", en el marco del Foro Anual sobre la calidad de la enseñanza universitaria (Año 1996), una instancia decisiva para definir un modelo de evaluación y acreditación para las Universidades Argentinas. La Facultad cuenta con un ejemplar, para su consulta, en la Biblioteca Departamental de Ingeniería de la Producción.

## ERGONOMIA. CURSO 1998

**Objetivo:** brindar información especializada en tema de Ergonomía

**Fecha:** 24 al 29 de agosto de 1998

**Cupo:** 15 alumnos

**Costo:** \$80 (alumnos \$40)

**Dirigido a:** ingenieros, arquitectos, diseñadores, médicos, psicólogos, etc.

**Desarrollo del curso:** los módulos 3 y 4 sobre Aplicación del Ergograma Secuencial y Evaluación Multidimensional de la soluciones, respectivamente, son dictados por el Ing. Osvaldo Bellettini, docente del Departamento de Ingeniería de la Producción de la Facultad de Ingeniería de la UNLP. El módulo 1 por el Prof. Jorge Vila Ortiz y la alumna Marina Fernández de Luco sobre Introducción a la Ergonomía y Recursos Metodológicos. El módulo 2 por el Dr. Julio Pagano del Centro de Diseño In-

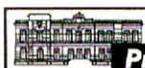
dustrial de Montevideo sobre Condiciones Biológicas y el Módulo 5 a cargo de los arquitectos Enzo Grivarello y Rosana Carpman sobre Ergonomía y Diseño.

**Información:** al teléfax (54-41) 264160. E-mail: posgrado@fceia.unr.edu.ar

Web: <http://posgrado.fceia.unr.edu.ar>.

**Organiza:** Univ. Nacional de Rosario, Facultad de Cs. Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Instituto de Diseño Industrial.





# Postgrado, Ciencia y Técnica

## Departamento de Agrimensura



### Cartografía. Semiótica y Tecnologías Actuales

*Curso de Actualización a Distancia*

**Objetivo:** Actualizar los conocimientos cartográficos; familiarizar con los registros raster y vector de datos cartográficos; aprender a utilizar técnicas de análisis geográfico SIG y conocer los principios semióticos para la confección de cartografía temática.

**Arancel:** \$40

**Duración:** variable s/usuario

**Inicio:** variable s/usuario

### Relevamientos para Documentar el Patrimonio Heredado

*Curso de Actualización*

**Objetivo:** Profundizar los conocimientos de las diferentes técnicas de relevamientos aplicados en la documentación del

Patrimonio Heredado de acuerdo a las doctrinas internacionales.

**Arancel:** \$60

**Duración:** 16hs; 8hs/día en 2 días consecutivos

**Inicio:** 11 y 12 de septiembre de 1998

## Departamento de Construcciones



### Mecánica de Fractura aplicada a la Ingeniería Civil

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivo:** Difundir el estado del conocimiento sobre mecánica de fractura aplicada al diseño de estructuras y a verificación de elementos fisurados orientado a aplicaciones prácticas. En el módulo 1, se establecerán los conocimientos básicos necesarios para el estudio del comportamiento en fractura de los materiales utilizados en la construcción de estructuras civiles. En esta parte se abordará el tratamiento de problemas de programación de fisuras

bajo cargas estáticas y cíclicas, la caracterización de las propiedades en fracturas de materiales en régimen elástico y elastoplástico, y se establecerán los criterios de rotura basados en la mecánica de fractura para el diseño de estructuras y predicción de su vida útil.

El módulo 2 está orientado a la aplicación dentro del campo de las estructuras de hormigón, en particular, de hormigón masivo, y se abordarán aspectos relativos a evaluación de propiedades en fractura del hormigón y modelización, considerando la problemática inherente a la instrumentación práctica de modelos de

fractura.

**Arancel:** \$320.

**Duración:** 60hs; 6hs/clase.

**Inicio:** 31 de Agosto.

### Caracterización de Ligantes y Mezclas Bituminosas preparadas con Asfaltos modificados con Polímeros

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivo:** Difundir la aplicación de nuevos materiales en el campo de la Ingeniería Vial.

**Arancel:** \$250

**Duración:** 14hs; 3hs/clase en 4 clases

**Inicio:** 7/8/98

### Temas de Ingeniería de Procesos en Planillas de Cálculo

*Curso de Actualización*

**Objetivo:** Utilizar la programación en planillas de cálculo como herramienta auxiliar para la resolución de diferentes tópicos clásicos de Ingeniería de Procesos, tales como simulación, optimización y diseño bajo incertidumbre.

**Arancel:** \$90

**Duración:** 30hs; 2,5 hs/clases a 2 clases/

semana

**Inicio:** 4/8/98.

### Administración de Operaciones de Producción Industrial

*Curso de Perfeccionamiento*

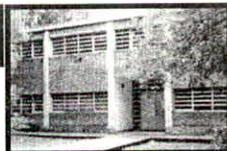
**Objetivo:** Complementar la formación profesional universitaria introduciendo los principios, procedimientos, técnicas y herramientas utilizadas en la administración de operaciones de

producción enfocadas principalmente hacia la actividad industrial y comparando las características de las organizaciones convencionales con aquellas que aplican modernos sistemas de calidad total.

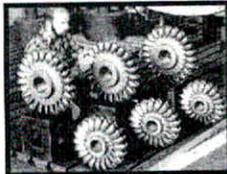
**Arancel:** \$220

**Duración:** un cuatrimestre, 3 hs. por semana.

**Inicio:** 13 de Agosto



## Dpto. de Ingeniería Química



## Departamento de Mecánica

### Mantenimiento Preventivo. Mantenimiento Predictivo. Su

#### aplicación en Plantas Industriales

*Curso de Extensión Técnica*

**Objetivo:** Desarrollar los conceptos teóricos fundamentales del mantenimiento preventivo y predictivo, la filosofía y los aspectos de la necesidad política de su aplicación, los aspectos técnicos de su estructuración, la práctica de su ejecución y los resultados

esperables.

**Arancel:** \$188.

**Duración:** 48hs, 4hs/clase, 1 clase/semana.

**Inicio:** Agosto.

### Diseño Asistido por Computadora (Avanzado)

*Curso de Extensión Técnica*

**Objetivo:** Promover, difundir y asistir en el conocimiento y aplicación del dibujo técnico y del diseño asistido por computadora.

**Arancel:** \$125.

**Duración:** 20 hs.

**Inicio:** a confirmar.

### Diferencias Finitas

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivo:** introducir al método numérico de las diferencias finitas. Aplicar prácticamente el método en problemas de mecánica del continuo y fluidos.

**Arancel:** \$130

**Duración:** 30hs. 6hs/día en 5 días.

**Inicio:** del 3 al 7 de agosto de 1998.

### Tasaciones

*Curso de Divulgación Técnica*

**Objetivo:** Tiende a cubrir un importante aspecto de la formación profesional en lo que hace a su inserción laboral y el desarrollo del país. Se pretende transmitir los conceptos esenciales en el manejo de las tasaciones en general, como así también analizar los diversos métodos en conjunción con el marco legal vigente sobre el tema.

**Arancel:** \$120

**Duración:** 54hs; 3hs 20"/día; 1 día/semana

**Inicio:** 1er. semestre

### Creatividad e Innovación en Tecnología

*Curso de Especialización*

**Objetivo:** Desarrollo de técnicas para fomentar la actividad creativa de los profesionales. Descripción, práctica de los mismos.

**Arancel:** \$110

**Duración:** 32hs.; 4hs/semana.

**Inicio:** 18 de Agosto

### Ingeniería Económica

*Curso de especialización*

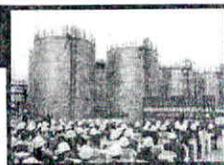
**Objetivo:** Brindar todos los conocimientos necesarios para efectuar análisis económicos en ingeniería, tanto para la realización de evaluaciones económicas, financieras y multidimensionales de proyectos de inversión industriales, como para juzgar situaciones empresariales y para elecciones tecnológicas. todas las actividades prácticas se realizarán utilizando diversos programas computacionales desarrollados específicamente, que los alumnos emplearán personalmente en la sala de computación de la Facultad, en donde tendrá lugar el curso.

Se pondrá especial énfasis en la causística, abarcando proyectos y situaciones de las diversas especialidades de la ingeniería, a fin de desarrollar el imprescindible criterio que debe acompañar siempre a la utilización de las metodologías de ingeniería económica.

**Arancel:** \$200

**Duración:** 50hs.

**Inicio:** 12 de Agosto.



### Gestión Financiera y Contable de la Empresa

*Curso de especialización*

**Objetivo:** Otorgar a los participantes las pautas necesarias para la toma de decisiones en la administración empresarial a partir de una determinada estrategia y de una estructura en la empresa.

**Arancel:** \$140

**Duración:** 30hs.

**Inicio:** 5 de Agosto

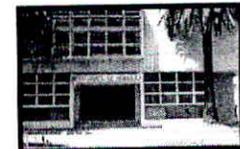
### Modelos y Simulación

*Curso de Especialización*

**Objetivo:** Transmitir los conceptos esenciales en el manejo de estas herramientas para resolver problemas, analizar los factores y condiciones asociadas con un problema planteado.

**Duración:** 48hs; 4hs/clase, 1 clase/semana.

**Inicio:** 13 de Agosto.



## Departamento de Hidráulica

### Tratamiento de Líquidos Cloacales

*Curso de Actualización*

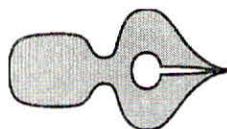
**Objetivo:** Favorecer la actualización de

los conocimientos en materia de tecnologías de tratamiento de líquidos cloacales, enfatizando los aspectos de diseño y operación de las instalaciones.

**Arancel:** \$110

**Duración:** 40hs; 8hs/clase durante 5 días corridos

**Inicio:** a confirmar.



# Para Agendar



## XVII CONGRESO NACIONAL DEL AGUA II SIMPOSIO DE RECURSOS HIDRICOS DEL CONO SUR

*Santa Fe, del 3 al 7 de agosto de 1998*

**Organizan:** Dirección Provincial de Obras Hidráulicas (Santa Fe) y Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas de la Universidad Nacional de Litoral.

### Objetivos:

-Actualizar y difundir el nivel del conocimiento científico y tecnológico inherente a los recursos hídricos.

-Exponer acerca del estado de desarrollo de las investigaciones, estudios, proyectos y obras en ejecución vinculados a los recursos hídricos.

-Propiciar el intercambio de experiencias entre profesionales y especialistas en el campo de los recursos hídricos y materias afines.

-Dar continuidad al evento más importante que se realiza en el país relacionado a los recursos hídricos y extender su difusión y participación a nivel latinoamericano, integrándolo con el II Simposio de Recursos Hídricos del Conosur.

### Comisión Organizadora:

Dirección postal: Alte. Brown 4751 (3000) Santa Fe

Tel. (54) (42) 571145/146 (FICH-UNL)

Fax: (54) (42) 571143 (FICH-UNL)

E-mail: [fich@fich.unl.edu.ar](mailto:fich@fich.unl.edu.ar)



## INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING EDUCATION - ICEE '98

*Río de Janeiro, del 17 al 20 de agosto*

**Mayores informes:** <http://www.ctc.puc-rio.br/ice-98>



## CURSO SOBRE SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL G.P.S.

*Rosario, del 31 de agosto al 4 de septiembre de 1998*

**Organiza:** Facultad de Cs. Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario.

**Cierre de inscripción:** 26/8/98

**Arancel:** \$140

**Cupo:** 20

**Contenidos:** fundamentos de G.P.S., equipamiento, métodos operativos, precisiones y aplicaciones.

**Dirigido a:** agrimensores, ingenieros, geofísicos, profesionales afines y alumnos del último año de Agrimensura.

### Informes e inscripción:

Escuela de Postgrado y Educación Continua, Av. Pellegrini 250 P.B. (2000) Rosario

Tel./Fax: (041) 264160 Fax: (041) 264008

E-mail: [posgrado@fceia.unr.edu.ar](mailto:posgrado@fceia.unr.edu.ar)

Web: <http://posgrado.fceia.unr.edu.ar>

Horario de atención: de lunes a viernes, de 9 a 13 y de 17 a 20 horas.



## XVI JORNADAS ARGENTINAS DE INGENIERIA ESTRUCTURAL

*Buenos Aires, 22 al 25 de septiembre de 1998*

**Organiza:** Asociación de Ingenieros Estructurales

**Objetivos:** revitalización de los vínculos logrados mediante las Jornadas anteriores que comenzaron en 1981, procurando la divulgación de problemas específicos, la actualización de conocimientos y la transmisión de la experiencia adquirida, contribuyendo así al desarrollo de nuestra sociedad actual.

**Presentación de trabajos:** hasta el 15 de marzo de 1998

**Mayores informes:** Asociación de Ingenieros Estructurales, Secretaría Comisión Organizadora, Hipólito

Yrigoyen 1144, primer piso, (1086) Capital Federal.

Tel. 01-3813452 Fax: 01-3847680

E-mail: [aie@spi-cis.com](mailto:aie@spi-cis.com)



## CONGRESO LATINO-AMERICANO DE TECNOLOGIAS EDUCATIVAS

*San Nicolás, Argentina, del 9 al 15 de agosto de 1998*

**Organizan:** Facultad Regional San Nicolás, Universidad Tecnológica Nacional y Centro Latinoamericano de Matemática e Informática.

### Objetivos:

-constituir un foro permanente de perfeccionamiento y discusión para mejorar la formación del personal docente interesado en el uso de los sistemas de computación simbólica en la enseñanza de las ciencias básicas.

- convocar a docentes investigadores para presentar trabajos originales acerca del uso de estas modernas herramientas computacionales en los ciclos básicos de educación superior.

**Mayores informes:** contactarse con el Dr. Roberto Caligaris al teléfono 0461 20830 o por fax al 0461 20820.

E-mail: [clate@frsn.utn.edu.ar](mailto:clate@frsn.utn.edu.ar) <http://www.frsn.utn.edu.ar>



## XIII ASAMBLEA UDUAL

**Políticas y Estrategias para la Universidad Latinoamericana del Futuro**

*26 al 28 de octubre de 1998*

**Temática:** compromiso social, calidad y sistemas de la educación superior, cooperación internacional, autonomía universitaria, telecomunicaciones y era informática

### Organizan:

Unión de Universidades de América

Latina. Delegación Coyoacán, México.  
Tel.: (52) (5) 622 0091 Fax: (52) (5)  
616 2383 E-mail: villegas@  
servidor.unam.mx  
Universidad Tecnológica Metropolitana  
de Chile (Santiago de Chile)  
Tel.: (56) (2) 696 4123 Fax: (56) (2)  
699 4722  
E-mail: mcsoto@omega.utem.cl



#### IV JUNTA CONSULTIVA SOBRE EL POSTGRADO EN IBEROAMERICA

*La Habana, del 24 al 27 de noviembre  
de 1998*

**Organizan:** Universidad de La Habana  
y el Instituto Superior Politécnico "José  
Antonio Echeverría".

Las temáticas a abordar son: relaciones  
postgrado-investigación en el vínculo  
Universidad-Empresa, sistemas de  
evaluación y acreditación de postgrado,  
doctorados cooperativos y otras formas  
de colaboración a nivel de postgrado e  
introducción de la dimensión ambiental  
en el sistema de postgrado.

**Mayores informes:** contactarse con  
la Dra. Aurora Fernández González,  
Directora de Postgrado, Ministerio de  
Educación Superior. Calle 23 N° 565,  
esq. F.Vedado, ciudad de La Habana,  
Cuba. Tel.: (537) 308031 Fax: (537)  
333127

E-mail: dpi@reduniv.edu.cu



#### IV TALLER INTER- NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA

*La Habana - Cuba, del 17 al 21 de  
mayo de 1999*

**Organiza:** Universidad de La Habana  
Los cambios tecnológicos que se están  
realizando en todo el mundo requieren  
el aprendizaje, uso y perfeccionamiento  
de tecnologías incipientes. En el caso  
de la educación superior, las  
universidades e instituciones de  
educación superior pueden encontrar  
fórmulas para vincular el conocimiento  
con los adelantos tecnológicos sobre

la base de la educación.

**Para mayores informes** comunicarse  
con la Lic. María Yee Seuret, Facultad  
de Educación a Distancia, Edificio  
"Enrique J. Varona", Universidad de La  
Habana, San Lázaro y L. El Vedado,  
Ciudad de La Habana, Cuba, C.P.  
10.400.

Tel: (537) 79 1280 / Fax: (537) 33  
5773 / E-mail:

mariayee@comuh.uh.cu



#### CURSOS DE LA ES- CUELA DE MATEMATICA APLI- CADA PARA LA INDUSTRIA 1998

*Mar del Plata, 10 al 21 de agosto de  
1998*

**Organiza:** Facultad de Ingeniería y  
Ciencias Exactas y Naturales de la  
Universidad Nacional de Mar del Plata.

**Objetivo:** reunir a especialistas  
argentinos y extranjeros en temas de  
matemática aplicada a la industria;  
fomentar el intercambio de los  
especialistas con investigadores,  
docentes y estudiantes y lograr la  
vinculación entre los sectores  
académicos y los de la industria y  
producción.

Curso 1: Control Infinito

Curso 2: Introducción al control de  
procesos "fuzzy"

Curso 3: Control de procesos,  
aplicaciones en la industria

**Informes:** Teresa Codagnone al  
teléfono 023- 816600 int. 234 o por fax  
al 023- 810046.

E-mail: tcodagno@fi.mdp.edu.ar



#### XIV CURSO INTER- NACIONAL DE CARRETERAS

*Madrid, 14 de septiembre al 11 de  
diciembre de 1998*

**Organiza:** Universidad Politécnica de  
Madrid, Escuela de Ingenieros de  
Caminos.

**Curso dirigido a:**

\* Profesionales de la Ingeniería Civil de  
lengua española, particularmente  
iberoamericanos, con más de tres años

de experiencia y deseos de  
conseguir una mayor especialización  
en Carreteras.

\* Ingenieros de Caminos interesados  
en una actualización intensiva, rápida  
y de calidad en sus conocimientos y  
capacidades en el campo de las  
Carreteras.

**Matrícula:** 3400 dólares

**Informes e inscripción:** Escuela de  
Ingenieros de Caminos, Canales y  
Puertos, Departamento de Transporte,  
Ciudad Universitaria s/n, 28040 Madrid  
España.

Tel. / Fax : ++ 34 - 91 3366654 E-  
mail: cicc@caminos.upm.es

[http://www.caminos.upm.es/ict/  
cicgen.htm](http://www.caminos.upm.es/ict/cicgen.htm)



#### IV CONGRESO ME- TODOS NUMERICOS EN INGENIERIA

*Sevilla, 7 al 10 de junio de 1999*

**Organizan:** la Sociedad Española de  
Métodos Numéricos en Ingeniería y la  
Escuela Superior de Ingenieros de  
Sevilla.

**Objetivos:** pretende recopilar los  
trabajos más relevantes tanto de  
investigación como de aplicación  
práctica que se hayan desarrollado  
recientemente en relación con los  
métodos numéricos y sus aplicaciones  
prácticas.

El Congreso será un punto de  
encuentro Ibero-Latinoamericano para  
todos aquellos interesados en la  
investigación y utilización práctica de  
los métodos numéricos y en  
intercambiar opiniones y experiencias  
de interés común.

**Para mayores informes dirigirse a:**  
Sociedad Española de Métodos  
Numéricos en Ingeniería. Edificio C -1,  
Gran Capitán, s/n, 08034 Barcelona-  
España. Tel.: (93) 401 60 39 Fax: (93)  
401 65 17

E-mail: semni@etsecpb.upc.es

Web: [http://cimne.upc.es/cimne/  
congresos/congresos.htm](http://cimne.upc.es/cimne/<br/>congresos/congresos.htm)



# Biblioteca Informa

## Departamento de Mecánica

Se recibió en Biblioteca de Mecánica un juego completo de documentos correspondientes a los informes del Proyecto ARG/95/G31 - PNUD - CECYT.

Las Publicaciones tratan los siguientes temas :

-Vulnerabilidad de los oasis comprendidos entre 29 y 36 S ante condiciones más secas en los Andes altos.

-Evaluación de la vulnerabilidad de la costa argentina al ascenso del nivel del mar.

-Vulnerabilidad y mitigación relacionada con el impacto del cambio global sobre la producción agrícola.

-Inventario de gases efecto invernadero.

-Mitigación de gases efecto invernadero.

### LIBROS SOBRE MANTENIMIENTO.

**HERBATY, Frank.** *HANDBOOK OF MAINTENANCE MANAGEMENT: Cost-Effective practices.* 2a ed. Park Ridge, New Jersey, U.S.A. Noyes Publications, 1990. xxxij, 417 p. Incluye: Appendix: Cost Effective Maintenance Management Computer Program.

**HIGGINS, Lindley R.** (Ed. in Chief) *MAINTENANCE ENGINEERING HANDBOOK.* 5a ed. New York, Mc Graw-Hill, 1995. p.v.

**LISKA, Roger W.** *MEANS FACILITIES MAINTENANCE STANDARDS.* Kingston, MA, RS Means, 1988. xxiii, 575 p.

**MAGEE, Gregory H.** *FACILITIES MAINTENANCE MANAGEMENT.* Kingston, MA, RS Means, 1988. x, 264 p.

**WESTERKAMP, Thomas A.** *MAINTENANCE MANAGER'S STANDARD MANUAL.* 2a ed. U.S.A., Prentice-Hall, 1997.

### ASCENSORES

**ASME A17.2.2-1994 INSPECTOR'S MANUAL FOR HYDRAULIC ELEVATORS.** Includes Inspection Procedures for Direct Plunger Hydraulic Elevators. An American National Standard. American Society of Mechanical Engineers. New York, ASME, 1994. xv, 65 p.

**ASME A17.2.1-1993 y A17.2.3-1994**

**TEDESCO, Carlos Francisco.** *Ascensores y escaleras mecánicas* Buenos Aires, Librería y Editorial Alsina, 1997. 254 p.

### AUTOCAD

**LÓPEZ, J. y J. A. TAJADURA.** *AUTOCAD Avanzado Versión 13 para Windows y MS-DOS.*

La Biblioteca posee sólo los v. 1 y 3. Incluye Disquete. Donación de Mc Graw-Hill, año 1997 y 1998.

### ESTADÍSTICA

**MÉTODOS ESTADÍSTICOS.** / George W. SNEDECOR, William G. COCHRANE ; Trad. J. A. Reinosa Fuller. — México : Compañía Editorial Continental, 1971. 703 p. gráf. tablas

### DOMOTICA

**INFRAESTRUCTURAS INTELIGENTES : T.1: Domótica, Inmótica y Ofimática.** - / Roberto Angel URRIZA MACAGNO ; Prol. Juan P. Weisz. — Buenos Aires, Editores, 1997. 187 p. foto. ilus. Donación Ing. Garcé, año 1998, dedicado por el autor. — La Biblioteca posee sólo el t.1: Domótica(Hogar) Inmótica(Edificio inteligente) y Ofimática(Oficina).- El t. 2 trata de: Macromática (Tránsito), Urbática (Shoppings, Universidades, etc.) y ejemplos de aplicaciones. — ISBN :987-96732-1-2.

## DONACIONES



El Prof. Luis Alberto Demattia donó a la Biblioteca Departamental de Ingeniería de la Producción dos nuevas publicaciones que aportan al estudiante las claves para aprender más, en el menor tiempo posible.

### EXITO EN EL ESTUDIO

Es un material único en su género, el autor realiza una cuidadosa recopilación de los mejores consejos que permanentemente les da a todos sus

alumnos, son los más importantes, los que realmente hacen a la esencia de esta compleja tarea como es la de estudiar y aprender.

El autor presenta 50 consejos que él los llama de "ORO". Cada uno de ellos, está acompañado de una escueta explicación, que le dará el fundamento que lo sustenta.

Es un manual ameno, accesible, donde el alumno puede encontrar una preciada fuente de experiencia y sabiduría, es un material para disfrutar.



### METODO DE ESTUDIO

Este manual encara y desarrolla un solo tema central: Método de Estudio

En forma simple y con un lenguaje directo, desarrolla con todo detalle y paso a paso, cómo debe actuar el alumno para estudiar y aprender; aporta información adicional que será de suma utilidad para los docentes que usen este manual.

Está dirigido a un amplio ámbito, puede prestar inestimable ayuda a los docentes en general, alumnos universitarios y secundarios; también puede ser usado por profesionales y técnicos que quieran optimar la forma de estudiar y aprender, especialmente en la permanente actualización técnica.

## H OJ E A N D O R E V I S T A S

### - AERO ESPACIO

Revista nacional aeronáutica y espacial. Año LVIII ISSN-0001-9127. Mar/Abr 1998  
Sumario:  
- 45° Campeonato de Vuelo a Vela por



Pedro Torres

- Englamiento en vuelo por Steve Green
- Guerra aérea sobre Corea por Alejandro Vidal
- Los misiles antiáereos portátiles por Cap. E. Tegli
- Valeriy Chkalov por Vladimir Beliakov
- Los Su-29 en la FAA por Jorge di Paolo
- Boeing 737 N° 3000 por J.M. Rodríguez Fernández
- Mercado Espacial por Catherine Sarthov
- Estrellas rojas sobre los Alpes por John Dobouchet
- El Bell UH - 1D/H en la FAA por Juan Cicalesí y Sergio Baroni

- Halcones patrulleros por Steven Garben
  - Festival de Junín por R. Arboleya y N. Cuadros
  - Un telescopio para hurgar el cosmos por Ricardo Méndez
- Nota:** para su consulta en la Biblioteca Departamental de Aeronáutica

### - CADXPress

Entorno profesional en sistemas CAD y productos relacionados. Año 5 N° 41  
**Contenido:**  
- Bajo la lupa. Haciendo Plot.  
- GIS. FM: sintonizando concepto y utilidad. Para entender a fondo cómo



trabaja un sistema de Administración de Recursos.  
- Noticias del Mercado. Uno para todos y todos para ninguno. La Open DWG Alliance quiere que el formato propietario

DWG, de Autodesk, se transforme en un estándar abierto de intercambio de archivos CAD.

- Nota de tapa. Máxima productividad. Para que AutoCAD rinda más. Manzana veloz.
  - Formación. Practicad. Referencias externas en AutoCAD
  - 3D en Estudio. Objetos compuestos en MAX
- Nota:** para su consulta en Biblioteca Central

### INFORME ANUAL 1997 AUTORIDAD REGULATORIA NUCLEAR

Este organismo dependiente de la Presidencia de la Nación hizo llegar a esta Facultad un ejemplar del Informe Anual de Actividades, en cumplimiento del art. 16 de la Ley Nacional de Actividad Nuclear.

### Contenido:

- Capítulo 1: Autoridad regulatoria
- Capítulo 2: Sistema regulatorio argentino
- Capítulo 3: Relaciones institucionales
- Capítulo 4: Inspecciones y evaluaciones de seguridad radiológica y nuclear a reactores nucleares
- Capítulo 5: Inspecciones y evaluaciones de seguridad radiológica y nuclear a instalaciones radiactivas

**Nota:** para su consulta en la Biblioteca Departamental de Ingeniería de la Producción

# EU

Editorial de la U.N.L.P.



*Lo invitamos a sumarse  
a este nuevo  
emprendimiento entre la  
Editorial de la  
Universidad y Página12  
y poder disfrutar de  
nuestras próximas  
ediciones*

Calle 47 N°380  
La Plata (1900)  
Tel/Fax:(021)82-5881

EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

# Editorial

Las Universidades Nacionales de La Plata, el Litoral y Quilmes se han unido a un diario en un proyecto destinado a llevar el pensamiento académico al ciudadano e ingresar en la agenda de debate que la sociedad demanda. En el convencimiento de que la vida universitaria no sólo consiste en la actividad académica y de investigación, sino en participar activamente en la producción cultural, es que iniciamos un camino entre ida y vuelta entre Universidad y Sociedad, práctica propuesta por la reforma de 1918 a partir del concepto de Extensión Universitaria. La convergencia junto a un medio periodístico facilitará nuestro objetivo.

Esta colección, "Papeles de investigación", será acompañada por mesas de debate que incluirán a los actores sociales involucrados en los temas a tratar, acompañados por docentes e investigadores.

La mirada de las universidades sobre la sociedad lleva implícito el manejo de las diferencias, la posibilidad del error, el sesgo ideológico y la suma final, que es la construcción de un buen ciudadano o, como diría Ortega, contribuir a la creación de conciencias alertas.



**REUN**  
RED DE EDITORIALES  
DE UNIVERSIDADES  
NACIONALES



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**Facultad de Ingeniería**

**Secretaría de Extensión Universitaria**

Se terminó de imprimir en los talleres gráficos del CEILP. Agosto 1998