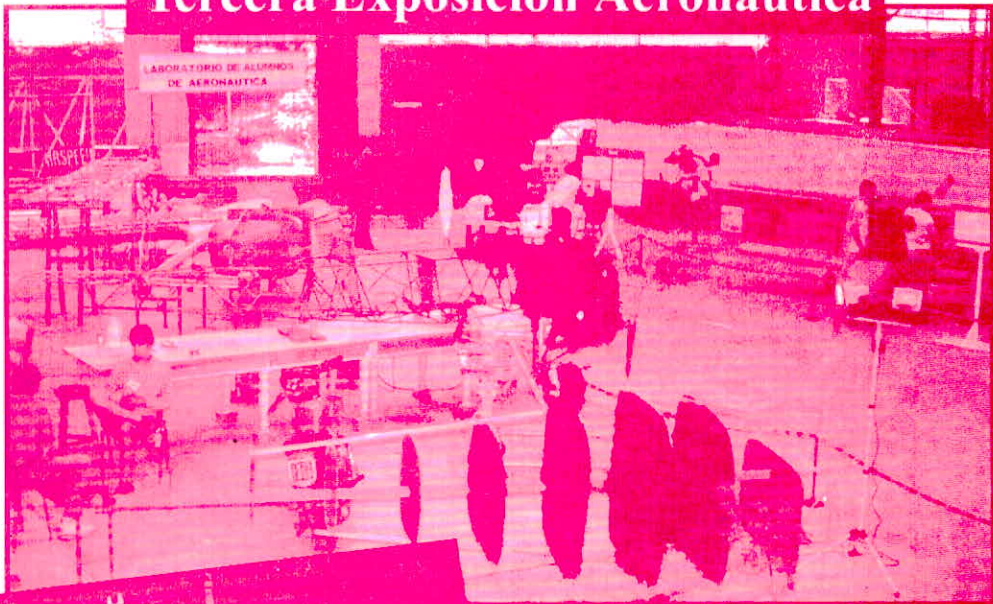


# PROYECTARSE

Boletín Informativo de la Facultad de Ingeniería Año 7 N°52

## Tercera Exposición Aeronáutica



*Pág.14*

**Pedro de Tandil**

*Pág.7*

**Elecciones en Ingeniería**

*Pág.9*

**Una experiencia peruana en materia de evaluación**

*Pág.15*

**Participación de la Facultad en eventos científicos**

*Pág.19*

**Semblanza del Ing. Pedro Alberico Altinier**

*Pág.24*



**Departamento de Hidráulica  
Nueva Carrera de Postgrado**

*Pág.11*

# SUMARIO

<i>Proyectarse Radial</i>	3
<i>Pedro de Tandil</i>	7
<i>De la aldea global a las innovaciones</i>	8
<i>Elecciones en Ingeniería</i>	9
<i>Breves de Ingeniería</i>	11
<i>Una experiencia peruana en materia de evaluación</i>	15
<i>Labor de las Comisiones Evaluadoras durante el mes de noviembre</i>	18
<i>Participación de la Facultad en Eventos Científicos</i>	19
<i>Semblanza del Ing. Pedro Altinier</i>	24
<i>Consejo Académico</i>	25
<i>Posgrado</i>	26
<i>Para Agendar</i>	27
<i>Calendario 2001</i>	28
<i>Biblioteca Informa</i>	29



**Facultad de Ingeniería**  
Calle 1 esq. 47 (1900) La Plata  
Tel:425-8911 int.208.  
E-mail: [dlugones@volta.ing.unlp.edu.ar](mailto:dlugones@volta.ing.unlp.edu.ar)

## STATE

### Director

Ing. Daniel J. Lugones  
Sec. de Extensión Universitaria

### Producción Periodística

Gabriela Caorsi

### Colaboradora

Florencia De Luca

### Diseño

Violeta

**Proyectarse en Internet:**  
<http://www.ing.unlp.edu.ar/sepcyt/extension/extens.htm>

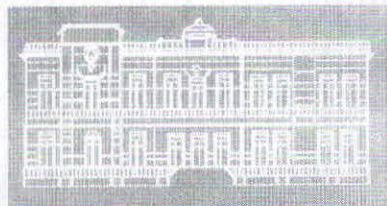
## RADIO UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA AM 1390

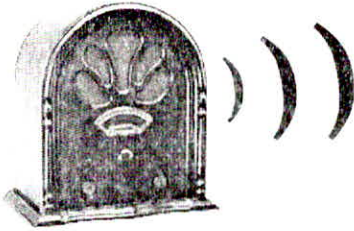
# PROYECTARSE

*Jueves 21hs.*

*El Programa de Radio de la  
Fac. de Ingeniería*

*Conducción:*  
*Florencia De Luca*





OCTUBRE – JUEVES 19

El Prof. Alberto Fushimi se refirió en PROYECTARSE RADIAL a la Unidad de Investigación y Desarrollo de Generación de Energía, Cogeneración, Ciclos Combinados, Uso Racional de la Energía en los Sistemas Térmicos del Departamento Mecánica que el integra como coordinador.

*En primer término señaló que "los orígenes de la UID se remontan a, aproximadamente, unos doce años atrás como consecuencia de un debate entablado entre los docentes del Área Térmica, sobre la necesidad de interpretar y definir los roles que deben asignarse quienes deciden desempeñarse en el ámbito universitario. En esa oportunidad, se llegó a la conclusión de que existen responsabilidades en el orden interno en cuanto a la docencia y a la investigación, pero también en el ámbito externo, en cuanto a la relación que la Universidad debe mantener con la realidad de la Sociedad, detectando sus problemas y falencias para contribuir a su solución, anticipándose en lo posible a los acontecimientos".*

Agregó que "el análisis de la realidad en materia energética, visto desde el punto de vista de nuestras incumbencias, nos llevó al convencimiento de que existen tremendas falencias en las prácticas actuales relacionadas con el manejo de los procesos térmicos de conversión que utilizan recursos energéticos no renovables, que no eran percibidas adecuadamente ni por los decisores circunstanciales de la Sociedad, ni por los funcionarios de gobierno, carentes de la educación necesaria en el tema"

"Como universitarios –puntualizó– consideramos inadmisibles 'mirar hacia un costado', ignorar el problema como si no existiera y esto originó la decisión de salir a realizar trabajos en Industrias. Una vez alcanzado un nivel aceptable

de conocimientos, se solicitó la creación de la Unidad de Investigación y Desarrollo (UID) "Generación de Energía, Cogeneración, Ciclos Combinados, Uso Racional de la Energía en los Sistemas Térmicos" con el fin de intensificar las tareas y contar con el soporte institucional. Este pedido fue formulado en el año 1992".

"Nuestra UID –afirmó– realiza tareas basadas en el segundo principio de la termodinámica, como el cuidado de la energía a través de la minimización de las irreversibilidades y sus consecuencias económicas. En general, nos ocupamos de aquellas cuestiones que demandan un análisis de mayor profundidad, como los sistemas de cogeneración, la repotenciación de centrales convencionales a ciclos combinados o la adecuación de parámetros operativos de los sistemas térmicos con el objetivo de mejorar la eficiencia de los mismos, entre otros".

"Hasta la fecha –dijo– se han realizado importantes trabajos para la Industria, a través de convenios con el Ente Provincial Regulador Energético de la Provincia de Buenos Aires, como servicios a terceros o Proyectos de Extensión Universitaria. También, anualmente se presentan numerosos trabajos en Congresos nacionales o internacionales y participamos en talleres de discusión, cursos o seminarios".

"Actualmente, estamos examinando la incidencia de las regulaciones existentes y vemos con preocupación la divergencia de los comportamientos de los actores con relación a una racional planificación integrada de recursos (PIR, o IRP, integrated resource planning). Nuestros estudios, por estar desprovistos de intereses sectoriales, darían pautas imparciales en las conclusiones y recomendaciones a funcionarios de gobierno para que puedan tomar medidas o decisiones en el interés público y



Prof. Alberto Fushimi

con un sustento tecnológico adecuado". Integran la UID, la mayoría de los docentes y auxiliares del Área Térmica, la Dra. María Isabel Sosa como codirectora y los Ing. Ricardo Pedernera, Guillermo Beducci, Roberto Chapado, Enrique Covas, Roberto Beducci, Fabio Juri, y Julio Mestroni, todos ellos con dedicación simple, lamentablemente, lo que restringe enormemente nuestras posibilidades. Este año se han incorporado dos becarios de Iniciación en la Investigación y Transferencia, el Ing. Alejandro Garlatti y el Sr. Leandro Zárate.

*Consultado sobre los beneficios que esperan de su actividad, Fushimi aclaró que "no debemos pensar sólo en los resultados que pueden obtenerse de nuestra acción directa, sino en la proyección de lo que puedan hacer nuestros educandos en su acción profesional futura, en función de la formación y preparación que seamos capaces de lograr en ellos. Indudablemente es de una magnitud muy superior a lo que los integrantes de la UID puedan hacer en forma individual, por lo que la calidad de la enseñanza debe ubicarse en el tope de las prioridades. Además, debemos asumir que estamos ingresando a un contexto inexorable de*

transformación. Sabemos, por ejemplo, que la quema de petróleo no es sustentable, algo que podemos hacer indefinidamente, ni indiscriminadamente por el impacto ambiental que ocasiona. Debemos mejorar la eficiencia en el uso de los escasos recursos no renovables que hoy todavía utilizamos y paralelamente buscar los recursos y tecnologías que nos permitan el abastecimiento sustentable de las formas utilizables de energía que la Sociedad requiere. La Universidad debe preparar los recursos humanos de calidad que puedan conducir este proceso de transformación por los caminos más adecuados y menos traumáticos posibles".

Por último manifestó que "afortunadamente, se aprecia en la Facultad una tendencia entre nuestros jóvenes estudiantes que indica una percepción de esta problemática. Aparecen, crecientemente, alumnos interesados en tecnologías no convencionales de conversión energética como el aprovechamiento de la energía eólica o solar, las celdas de combustible, o de tecnologías más avanzadas de uso racional de los recursos energéticos como la cogeneración o los ciclos combinados.

Tenemos un grupo de jóvenes estudiantes y graduados que desean dedicarse a investigar las formas renovables del suministro de energía y las vías de transición desde las formas actuales hacia las que habrán de utilizarse en el futuro. En ellos debemos depositar nuestras esperanzas de poder resolver los problemas energéticos locales, movilizandolos la creatividad autóctona de nuestra gente. Esto es básicamente lo que la Sociedad espera de sus Instituciones Universitarias".

#### OCTUBRE – JUEVES 26

El último jueves de octubre PROYECTARSE RADIAL compartió su espacio con el Ing. Marcos Daniel Actis, coordinador del Grupo Ensayos Mecánicos Aplicados del Departamento de Aeronáutica (GEMA).

"El nacimiento del Grupo GEMA – señaló– tuvo lugar ante la necesidad de implementar ensayos convencionales y,



Ing. Marcos Daniel Actis

mayormente, no convencionales para la industria en general. La efectivización de poder satisfacer tal necesidad surgió como consecuencia de la experiencia previa adquirida en el desarrollo de trabajos y de diferentes ensayos mecánicos realizados sobre los satélites Argentinos SAC-B y SAC-A. Fue así que se logró una fuerte penetración en diferentes industrias como la automotriz, metalmecánica y del plástico, entre otras".

"En esa instancia –remarcó– y dado que el equipamiento con el que se trabaja en este campo es en su gran mayoría importado y muy costoso; tuvimos que trabajar duramente para diseñar y fabricar nuestros propios equipos y modificar otros ya existentes, para adaptarlos a las distintas normas de las diferentes empresas".

Consultado sobre las personas que lo integran respondió que "actualmente el Grupo de Trabajo lo forman los Ingenieros Pablo Ringegni (h), Alejandro Patanella, Juan Pablo Durruty, Claudio Rimoldi conjuntamente con becarios y colaboradores.

En este entorno –agregó– las empresas acuden a la Universidad porque requieren que los trabajos se realicen con un rigor científico importante, con transparencia y fiabilidad de resultados".

En materia de trabajos a terceros el Ing. Actis afirma que "aproximadamente tenemos un 70 % de trabajos de transferencia a terceros y un 30 % de trabajos de investigación. Con referencia a este punto tenemos en estudio el patentamiento de algunas máquinas automatizadas para la homologación de produc-

tos y control de procesos que fueron realizadas para la industria automotriz. Paralelamente y a partir de ciertos trabajos ejecutados para otras empresas se han realizado algunas publicaciones en el extranjero".

Desde 1994 se vienen realizando numerosos trabajos de diferente tipo. Dentro de los más significativos se pueden mencionar: ensayos mecánicos sobre diferentes autopartes como columnas de dirección y radiadores para Renault y Ford y trabajos para la industria de piezas plásticas como paneles de instrumentos y ductos de admisión para Focus, Escort y Ranger.

Finalmente y con respecto a la cantidad de trabajos que se realizan indicó que "han disminuido notablemente debido a que la industria nacional tiene que competir con un monstruo como Brasil. En general la industria nacional es excelente y los productos, de mejor calidad que los de ese país; sin embargo, todas las piezas pequeñas, que ocupan poco volumen para ser transportadas en containers, provienen del exterior".

#### NOVIEMBRE – JUEVES 2

Esta edición de PROYECTARSE RADIAL contó con la participación del Agrim. Antonio Cheli como coordinador de la Unidad de Fotogrametría de Registro y Sistematización del Depar-



Agrim. /ntonio Cheli

tamento de Agrimensura (UFRYS). Señaló que "el fin de la Unidad es confeccionar toda la documentación

necesaria para que el experto en preservación pueda definir y arribar a un diagnóstico para luego planificar algún tipo de tratamiento. Concientizar a la gente sobre la importancia de la preservación resulta ser una tarea sumamente importante, agregó. A través de los edificios históricos rescatamos nuestro pasado, en ellos hay marcas imborrables que nos remiten a una época con costumbres y formas de vida diferentes y en algunos casos, a hechos importantes".

Las edificaciones de la ciudad de La Plata y sus monumentos presentan una riqueza peculiar cuando de estilos se trata, sin embargo - afirma Cheli - son numerosos los ejemplos de casas históricas construidas antes de 1930 que son demolidas sin reparar en la legislación que lo prohíbe o de edificios que se remodelan sin respetar su fachada original. La ciudad pierde su identidad. Es evidente que en estos casos prima el interés inmobiliario por sobre el estético, sentenció".

"Resulta imperioso -aseguró- regular lo concerniente a la construcción edilicia a través de un código municipal que revalorice y respete el estilo y la fachada.

En este contexto de grandes inconvenientes producidos por el constante deterioro de los monumentos históricos, emergen espontáneamente, grupos barriales conformados por vecinos, que se juntan para cuidar lo que tienen: una escuela, un monumento en una plaza o una casa antigua. También en las escuelas se discute sobre la preservación y la edificación respetando el entorno. Sin embargo, estos ejemplos son contados. En general, los argentinos no tenemos una cultura como en Europa, donde los monumentos colosales hablan por sí solos y nos llevan a épocas pasadas con sus ahincadas huellas. En nuestro país prima lo económico. Si una obra se considera redituable a corto plazo, pero rompe con el equilibrio y la armonía estética del entorno, se lleva adelante sin reparar en nada más", concluyó Cheli.

## NOVIEMBRE - JUEVES 16

El entrevistado fue el Ing. Antonio Adrián Quijano, Director del Centro de Técnicas Analógico Digitales (CeTAD) del Departamento de Electrotecnia.



Ing. Antonio Adrián Quijano

El CeTAD es un centro de investigación y desarrollo en electrónica y sistemas de computación. Son doce los integrantes que trabajan en él y realizan sus tareas en las áreas de investigación, desarrollo y docencia.

«En su denominación, se ha tenido en cuenta que el mundo en que vivimos es un dominio "analógico" en el cual las variables (presión, velocidad, aceleración, etc.) cambian sus valores en forma continua. Pero su procesamiento en base a computadoras "digitales" requiere una cuantificación numérica que las hace compatibles con dichos sistemas. En síntesis, en muchos casos (especialmente en el tratamiento de datos experimentales), se intenta procesar magnitudes numéricas o digitales a partir de la captación de aquellas variables analógicas que maneja el hombre en su cotidianeidad.» afirmó Quijano y agregó que "El centro nació en 1970, en cierto modo como consecuencia de una beca que me otorgó la UNESCO para perfeccionamiento en Francia. A mi regreso, el entonces Decano de la Facultad, Ing. Alberto R. Gray, me propuso la creación de una unidad que se dedicara al área de la electrónica vinculada a la computación, para entonces en pleno crecimiento. Los primeros trabajos que se realizaron fueron para la entonces em-

presa estatal de teléfonos ENTEL".

La aparición de los "microprocesadores", componentes electrónicos que revolucionaron toda el área digital, determinó que durante varios años el CeTAD dedicara una gran parte de su actividad a las aplicaciones de los mismos para sistemas de instrumentación y control, tratando no solamente de cumplir con sus obligaciones académicas dentro de nuestra Facultad, sino también en interacción con instituciones y empresas estatales y privadas. Entre ellas se puede mencionar el Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Astilleros y Fábricas Navales del Estado, la Comisión Nacional de Energía Atómica, SOMISA, HIDRONOR, y empresas especializadas en ascensores.

La evolución tecnológica llevó al CeTAD hacia las tres áreas en las que desarrolla su actividad actual:

- Microelectrónica
- Arquitectura de Computadores y Computación Paralela
- Comunicaciones Digitales

Entre las mismas existe una permanente interacción que lleva a que buenas ideas generadas en alguna de ellas puedan ser aplicadas por las demás.

"En cuanto a la microelectrónica, se puede decir que el CeTAD se ha especializado en la ingeniería de diseño de los circuitos integrados ("chips"), de alta complejidad y aplicación específica que son esenciales para conformar el "hardware" (soporte físico) de los sistemas informáticos. Si bien en nuestro país no se fabrican los circuitos integrados, la Unidad se especializa en la realización de su respectivo diseño, que es enviado a centros europeos que organizan la fabricación de prototipos a muy bajo precio, en empresas de "fundición de silicio". "Formamos parte de un consorcio académico internacional creado a partir del Proyecto "IBERCHIP" apoyado por la Unión Europea. El mismo reúne a tres centros europeos de primer nivel (CNM de España, IMEC de Bélgica e INESC de Portugal), y a cuatro latinoamericanos (CTI de Brasil, CINVESTAV de México y UniANDES de

Colombia, junto con nuestro CeTAD en Argentina) A ellos se asocian cerca de otros treinta centros universitarios latinoamericanos dedicados a diseño microelectrónico" aseguró el ingeniero.

Gracias a estas vinculaciones el CeTAD dispone de la tecnología adecuada para el diseño de microcircuitos. Tecnología de punta que con los años ha tenido que adaptarse a los cambios revolucionarios en el campo de la ingeniería electrónica y de la informática.

Pero se debe señalar que la actividad académica de la unidad y sus eventuales servicios al medio productivo, sólo pueden concretarse con los indispensables recursos humanos y materiales. "Conservar el grupo de trabajo resulta difícil en estos momentos; y también lo es la obtención y mantenimiento de los equipos necesarios tales como las computadoras, el "software" especializado y los instrumentos de medición electrónica. Todo ello resultaría tarea impensable sin la ayuda que el CeTAD recibe del medio externo, a través del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICPBA); y, como se ha dicho, de la Unión Europea a través de IBERCHIP" finalizó Quijano.

## NOVIEMBRE - JUEVES 30

El Agrim. Carlos Remazzina, profesor de Agrimensura Legal II y Subdirector de la Unidad de Investigación y Desarrollo - Tasaciones, en formación, explicó que la UID nace ante la necesidad de plasmar ciertas inquietudes compartidas entre colegas en lo que respecta a la tasación y aclaró que también la integra el Ing. Enrique Corrá.

"Específicamente, tiene su origen dentro del ámbito de la Facultad hace aproximadamente dos años, motivados por la creación de un Instituto de Tasaciones que funcionó hace un tiempo en el Centro de Ingenieros, Provincia de Buenos Aires", afirmó Remazzina.

En 1978, se desarrolló el Primer Congreso Argentino de Tasaciones en San Luis. "En este contexto -añadió- tuvimos la suerte de compartir la



Agrim. Carlos Remazzina

inquietud, experiencias y conocimientos con otros colegas en lo concerniente a las valuaciones".

Son numerosos los trabajos de indole docente que la Unidad en formación ha realizado. Al respecto señala que "muchas son las Facultades que desarrollan en su plan curricular ciertos conocimientos técnicos. Sin embargo, en ninguna se evidencia un intensivo desarrollo en temas como valuaciones. Es de primordial importancia reparar en algunos temas más específicos de valuación que contribuyen al mejor desempeño de la ingeniería. Porque en general el alumno no se lleva un conocimiento integral, ni menos aún taxativo".

El conocimiento sobre valuaciones y el manejo técnico de esta herramienta adquiere una importancia fundamental en el mundo en que vivimos. "Hoy en día, nos encontramos regidos por los principios de la economía. Esto implica determinar valores técnico contables y de mercados, entre otros. Y específicamente, en lo que respecta a la ingeniería, las diferentes especialidades requieren del conocimiento de herramientas para tasar, por ejemplo, máquinas o instalaciones".

El esfuerzo de la UID se dirige a esta carencia en el ámbito académico, mediante los Cursos de Postgrado, impartiendo los conocimientos necesarios para el manejo de esas herramientas. "Un importante número de alumnos y profesionales de arquitectura, agrimensura e ingeniería, demuestran interés en estos temas", sostuvo Remazzina y agregó: "de Igual

forma, tuvimos la suerte de participar, en representación de la Facultad, en el Octavo Congreso Argentino de Valuación organizado por el Instituto Argentino de Valuaciones en San Martín de los Andes. Fuimos invitados a participar en un panel sobre enseñanza universitaria de las valuaciones. Posteriormente, este mismo curso lo realizamos en Posadas, Misiones". Tanto en éste como en los dos que se hicieron en La Plata, ningún docente percibió honorarios que fueron donados.

"Durante este tiempo también participamos, en Tijuana - México, de un Congreso Extraordinario Panamericano sobre Tasaciones y de otro evento similar en la Isla Margarita, Venezuela, con la presentación de ponencias en ambos casos. Recientemente, tuvimos presencia en el Noveno Congreso Argentino de Valuación en la ciudad de Mendoza presentando un trabajo sobre *La Importancia de la legislación a aplicar previo a la utilización de metodologías valuatorias*".

En la actualidad se encuentra abocada a la investigación y recopilación de antecedentes históricos y técnicos de los nueve congresos argentinos ya realizados, como así también sobre las distintas convenciones o congresos organizados desde la década del cuarenta por la UPAV (Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación) y por el Cuerpo Técnico de Tasadores del Perú creado en 1889 y con plena vigencia.

Por último destacó que "complementariamente, estamos recopilando también normas internacionales de valuación originadas por el IVSC (Comité Internacional de Normas Técnicas). Quisiera recordar que el 13 de diciembre se celebra el día del tasador panamericano. La génesis radica en que en la misma fecha del año 1949 se llevó a cabo en Lima, Perú la Primera Convención Panamericana de Valuación, siendo esto posteriormente formalizado en la Cuarta Convención efectuada en Chicago, EE UU, el 1º de Junio de 1957", concluye Remazzina. ■

# Pedro de Tandil

Cumplía yo funciones como Secretario de Asuntos Estudiantiles en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata. Una tarde de otoño vino a conversar conmigo un alumno. Había preocupación en su mirada. Su apellido Pedro motivó un chiste de mi parte que arrancó de su tristeza la luz de una tenue sonrisa. Me comentó que su hermano había sido dejado sin trabajo y que ya no podía seguir alquilando el departamento donde vivían, que se había mudado a la casa de unos estudiantes amigos que lo estaban albergando transitoriamente, que sus padres no podían ayudarlo con dinero y que quería seguir estudiando. Hablaba pausado y una serena dignidad nacía de su mirada firme y tierna. Todo el contexto de su delgada figura irradiaba una firme vocación y un profundo deseo de continuar sus estudios universitarios en nuestra Facultad. Y pedía ayuda para hacerlo. Con cien pesos para una pensión más las encomiendas que le mandaban sus padres podría permanecer en la ciudad y seguir estudiando. Le dije que viniese la semana siguiente.

Cuando Pedro salió, desde la comodidad de mi despacho, también me salió hacia mis días de estudiante provinciano en la gran ciudad, distante de la familia y de los amigos, que juntaba los centavos para reunir lo suficiente para comer los domingos en que no funcionaba el Comedor Universitario. Y sentí la necesidad de hacer algo por los alumnos como Pedro. Y fui a ver al Ing. Horacio César Albina, Decano de la Facultad. Nos sentamos a conversar. Le hablé de Pedro y de mí. Escuchaba atentamente mirándome a los ojos. Su mirada inquisidora fue cambiando hacia la misma ternura que había percibido yo en los ojos de Pedro y una decisión tomó forma en su interior. Pedro debe seguir en La Plata, me dijo. Y se levantó a consultar sus papeles y sus notas. Lacho, como lo llamamos en confianza, después de un largo rato, me indicó: Chango, si el Consejo Académico lo aprueba, podríamos disponer de diez

mil pesos; echá a volar tu imaginación.

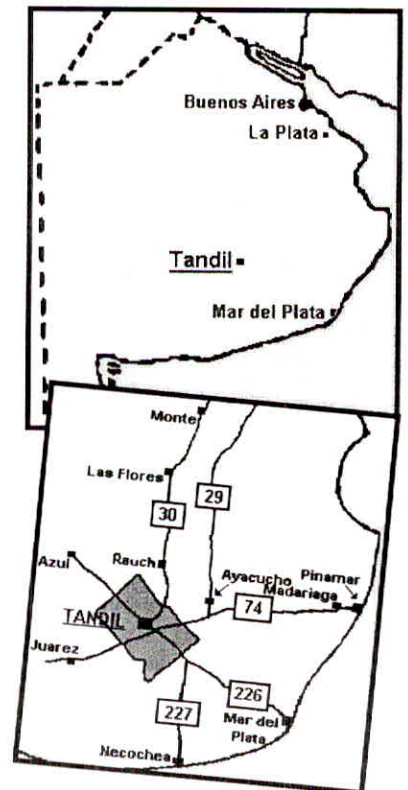
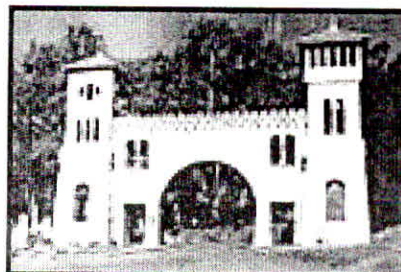
Ese fin de semana anduve recorriendo pensiones y casas de comida, recordando el pedido de Pedro y la indicación de Lacho. Elaboré una propuesta que, enriquecida y presentada por el Sr. Decano, fue aprobada por el Honorable Consejo Académico. Se crearon 10 Becas de Apoyo Económico de ciento cincuenta pesos mensuales cada una destinadas a alumnos con reales necesidades y un buen desempeño académico para el periodo Abril- Diciembre. Pedro fue uno de los diez que, sobre noventa y ocho inscriptos, se hizo merecedor de la misma. Fue muy difícil y a la vez muy duro medir el grado de pobreza. Pero estábamos posibilitando que al menos diez alumnos permanecieran en La Plata y en la Facultad.

Al año siguiente, Pedro obtuvo otra vez su Beca. Había aprobado las ocho materias correspondientes a su ciclo lectivo y su situación económica no había cambiado. A los pocos días de la adjudicación vino a dar las gracias porque en virtud de su buen desempeño académico había obtenido una Beca ofrecida por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación - tres mil pesos anuales - y a dejar su lugar para que otro compañero de la Facultad se beneficiara. Lo miré emocionado y lo felicité porque supo aprovechar la oportunidad de seguir en carrera y porque su dedicación y esfuerzo lo llevaron a un excelente rendimiento académico. Con su serena dignidad que nacía de su mirada firme y tierna se fue Pedro con su firme vocación y su profundo deseo de continuar sus estudios universitarios en nuestra Facultad, ya con la tranquilidad

espiritual que da el tener asegurada la satisfacción de las necesidades mínimas.

Y me quedé pensando e imaginé esa familia tandilense en la que este joven afable aprendió a decir gracias, a valorar lo que recibe y a ejercer la cultura del esfuerzo personal como conducta de vida, intransferible.

Pasaron dos años. Hace un par de semanas vino Pedro a verme. Cuando entró - en la Facultad de Ingeniería es tradición que después de rendir la última materia uno ha de recibir un baño de pintura, harina y huevos...; la destrucción de la ropa y un corte profundo e irregular de pelo, entre otras cosas -, su cabello muy corto me dio la buena nueva. Pedro, te recibiste, le dije. Su voz elaborando una respuesta fue tan humilde y tan serena como aquella tarde de otoño en que vino por primera vez: Si Chango, gracias a Ud. Le dije: No, Pedro, gracias a nuestra Facultad. Conversamos un rato, me contó sus proyectos y me



participó la alegría de su gente. Nos despedimos. Cuando ya comenzaba a bajar las escaleras le dije: Pedro, te pido un favor, ve a hablar con el Decano y a él sí dale las gracias porque fue su sensibilidad la que posibilitó la institución de las becas. Me miró a los ojos..., y se fue el Ingeniero Pedro con su serena dignidad y un invaluable bagaje de conocimientos para su bien, para el bien de su familia y para la grandeza de nuestra patria.

Y me quedé pensando. En la capacidad del ser humano cuando un objetivo claro y una vocación firme dan lugar a una mística que impulsa y sostiene conductas y acciones ejemplares, como la simple y elogiada aptitud

de decir gracias.

En los grandes logros que se alcanzan con el espíritu dispuesto siempre a la comprensión y a la solidaridad.

Y me miré hacia dentro reafirmando mis propios objetivos y...

... Y ojalá que seamos capaces - cuando discutimos los porcentajes de las asignaciones presupuestarias - de tener presente siempre a los jóvenes que, como Pedro, tienen la voluntad y la capacidad para superarse y son el objeto de la misión que nos convoca y que nuestros mayores nos trasladaron con grandeza y confianza.

... Y ojalá que seamos capaces de sostener y acrecentar nuestro sistema educativo público y gratuito garantizando

la igualdad de oportunidades a los miles de Pedro que año a año buscan un futuro mejor a través de su capacitación profesional.

... Y ojalá que seamos capaces de participar en la liberación de las grandes potencialidades que surgen de las múltiples riquezas de nuestro extenso territorio nacional para que los miles de hermanos de Pedro tengan un trabajo seguro que les permita vivir con dignidad.

Jesús Matías Filomeno Ocampo  
Ingeniero en Telecomunicaciones  
Profesor Adjunto Ordinario

## De la aldea global a las innovaciones \*

Es terreno común saber que el proceso tecnológico convirtió a los países en un mundo definido como "aldea global"; todos cercanos y a la vez, cada uno con su capacidad de guardar sus características específicas.

También entre los científicos esos cambios se vieron, especialmente, en el terreno de la comunicación; comunicación que experimentó una modificación cualitativa importante. Si antes las noticias de las nuevas innovaciones llegaban a través de las publicaciones especializadas, hoy los sistemas de comunicación de ideas superan las posibilidades cuantitativas. No se esperan más, o por lo menos con tanta avidez, las revistas editadas en papel que llegaban a través del correo sino que, ahora esas ediciones son sustituidas en parte, por la comunicación electrónica.

Claro está que la ciencia debe ser entendida como un producto cultural y, en tanto producto cultural tiene particularidades y exigencias que le son propias. Es en este sentido que debemos diferenciar entre cambio técnico, como fruto natural de la investigación científica, que asigna un papel de usuarios pasivos a las empresas productivas colocando todo el interés en el

protagonismo de la investigación científica o que insisten en la falta de perspectivas del sector privado para introducir las tecnologías disponibles - y la confusión entre innovación y difusión de esas innovaciones, creyendo que el cambio se produce, automáticamente, al comprar nueva tecnología.

Pero pensarlo así es equivocado. El error radica en desconocer el carácter específico de los conocimientos tecnológicos. Es imprescindible realizar un esfuerzo propio, incluso como base para que la compra de tecnología, para que esas adquisiciones sean realizadas en condiciones de pertinencia y eficacia. Sabemos que la tecnología, el cambio técnico, no es solo información sino que es una forma de conocimiento cuyo protagonismo se obtiene a través de la experiencia. Israel es pionera en el campo de la necesidad y la experimentación, por eso mantiene un liderazgo internacional conjugando las fuentes de aprendizaje y la investigación capaz de reconocer la importancia de "lo privado" sin olvidar que los resultados son beneficiosos para todo el sistema. Pero, ¿qué significa ser innovador? Innovador es aquel cuyo producto, servicio o propuesta es aceptada por el mercado y produce ganancias superiores

a la de otros artículos. O sea: lo que caracteriza a toda innovación es la novedad, unida a un gran éxito económico. En este sentido, cada universidad israelí tiene una o varias empresas encargadas de comercializar sus inventos y descubrimientos.

Sintetizando: la capacidad para innovar que tiene un país hay que buscarla en su historia. En sus raíces. En su cultura. Requiere de mayor aplicación práctica que teórica y debe, como requisito imprescindible, estar abierta al concepto de provisionalidad y cambio. Pero, para que el desarrollo sea favorable, se requiere de una cultura que apueste al riesgo, recompense el éxito y no penalice cruelmente el fracaso.

Nadie duda que incrementar, sostenidamente, la investigación y el desarrollo otorga mayor protagonismo a los agentes innovadores. En este sentido, Israel tiene conciencia que debe equilibrar los pesos de las tecnologías propias e importadas. Porque este es el desafío por venir. ■

\*Extraído de AKA DEMON, año 5. N° 34 Junio 2000. Noticias de Universidades e Institutos Superiores en Israel.



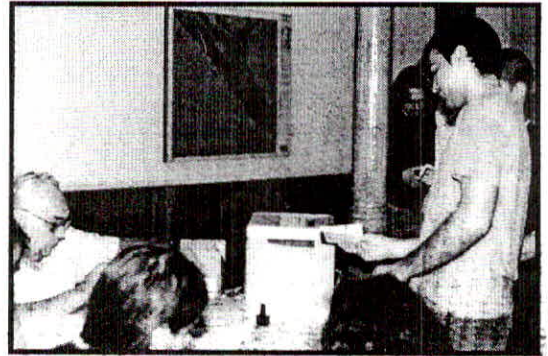
# Elecciones en Ingeniería

Entre el 8 de noviembre y el 1° de diciembre se realizaron las elecciones de estudiantes, graduados y auxiliares docentes y profesores para renovar representantes ante los órganos de gobierno previstos en el Estatuto de la Universidad.

## Claustro Estudiantil: 8, 9 y 10 de noviembre Por sexto año consecutivo ganó la 10

En las elecciones estudiantiles se impuso la Lista Unidad (10) por 1733 votos contra 468 de la Lista Alianza Universitaria (3). Esta última no alcanzó el 25% y perdió la representación por la minoría. Por lo tanto la lista ganadora se alzó con los cuatro representantes al Consejo Académico y el Consejero Superior. El total de votos

sufragados fue de 2360. Se registraron 93 votos en blanco y 66 anulados. En las elecciones para renovar las autoridades del Centro de Estudiantes el triunfo fue también, para la Lista Unidad que superó a la Lista 3 por 2004 contra 505. El total



de votos sufragados fue de 2687, con 109 votos en blanco, 1 voto observado y 70 anulados. Fabricio Garelli actual presidente del CEILP será reemplazo por el electo Andrés "Negro" Castiglione, estudiante de Electrónica.

VOTOS	CLAUSTRO	CENTRO
<b>Sufragados</b>	2360	2687
<b>Lista 10</b>	1733	2004
<b>Lista 3</b>	468	505
<b>En Blanco</b>	93	109
<b>Observados</b>		1
<b>Anulados</b>	66	70

Los candidatos titulares electos son:

**Al Consejo Superior**  
Romina Breda (Química)

**Al Consejo Académico y Asamblea Universitaria**  
Fabricio "Faber" Garelli (Electrónica)  
Catriel Aglietti (Mecánica)  
Damián Chiquette (Electrónica)  
Griselda Argüello (Construcciones)

## Claustro de Graduados y Auxiliares Docentes 16, 17 y 18 de noviembre El triunfo fue para la Lista 1

La Lista Unidad y Participación se impuso en la elección para consejeros académicos y asambleístas por 389 votos contra 278 que obtuvo la Lista 10 "Alternativa para el cambio". El total de votos escrutados fue de 675. Se registraron también, 5 votos en blanco, dos anulados y uno observado. Para Consejo Superior, la Lista 1 obtuvo 128 sufragios para el auxi-

liar docente y 289 para el graduado puro. En tanto que la Lista 10 alcanzó 71 votos para la primera y 214 para la segunda. La elección de auxiliar docente se completa con 7 votos en blanco y

VOTOS	HCA	HCS-AD	HCS-GP
<b>Escrutados</b>	675	208	510
<b>Lista 1</b>	389	128	289
<b>Lista 10</b>	278	71	214
<b>En Blanco</b>	5	7	2
<b>Observados</b>	1		4
<b>Anulados</b>	2	2	1

dos anulados y la de graduados puros con 2 votos en blanco, 1 anulado y 4 observados.



**Los candidatos titulares electos son:**

**Al Consejo Superior**

**Por los graduados:** Ing. Roberto Denegri

**Por los auxiliares docentes:** Ing. Hugo Bianchetto

**Al Consejo Académico y Asamblea Universitaria**

Ing. Marcos Cipponeri

Ing. Daniel Tovia

## **Claustro Profesores 29 y 30 de noviembre y 1º de diciembre Se impuso la Lista 1**

La Lista Convergencia obtuvo 98 votos contra 79 de la Lista Independiente. La Lista 1 ocupará la bancada de la mayoría y la Lista 2 la de la minoría. Sobre un padrón total de 200 profesores votaron 182. Hubo 4 votos en blanco y 1 anulado.

**Al Consejo Académico y Asamblea Universitaria**

Dr. Germán D. Mazza (L.1)

Ing. Juan A. Correa (L.1)

Lic. María E. Lavagna (L.1)

Dr. Alfredo C. Gonzalez (L.1)

Dr. Roberto D. Torroba (L.2)

Ing. Marcos D. Actis (L.2)

**Los candidatos titulares electos son:**

**Al Consejo Superior**

Ing. Ing. Fernando José Zarate (L.1)

<b>VOTOS</b>	<b>Consejeros Superiores, Consejeros Académicos y Asambleaístas</b>
<b>Sufragados</b>	182
<b>Lista N°1</b>	98
<b>Lista N°2</b>	79
<b>En Blanco</b>	4
<b>Observados</b>	
<b>Anulados</b>	1



*La Dirección de Servicios Económico-Financieros de Ingeniería recuerda que es obligación del personal docente y no docente de esta Facultad retirar y firmar el recibo de haberes y que pueden hacerlo a partir del 3º día hábil de cada mes, de lunes a viernes, de 8 a 17 horas, pasando por Tesorería ( PB del edificio central de 1 y 47).*

*En este sentido, la Dirección General de Administración de la UNLP dispuso que no se liquidarán los salarios de los agentes que adeuden la firma de dos recibos consecutivos y hasta tanto regularicen su situación. No retirar el recibo genera en el área administrativa graves inconvenientes ante los organismos fiscalizadores.*



# Breves de Ingeniería

## Nueva Carrera de Postgrado

El 3 de noviembre se presentó

alcanzar la acreditación de la carrera ante la CONEAU.

Cabe agregar que en la edición ante-

rior de PROYECTARSE se informó sobre su aprobación por parte del Consejo Superior de la UNLP mencionando fundamentos y detalles de su estructura.



De izq. a der. Ing. Menendez, Ing. Borrelli, Ing. Barbero, Ing. Lopardo, Ing. Tarela

## Indicadores Ambientales 2000

Los días 7 y 8 de ese mismo mes se realizó el V Seminario Internacional Ingeniería y Ambiente "Indicadores Ambientales 2000" con el propósito de generar un foro de discusión entre profesionales, docentes,

publicamente, en el Departamento de Hidráulica, la Carrera de Post-gradó "Especialista en Hidráulica Aplicada".

La presentación estuvo a cargo de los docentes que dictarán los cursos y se centró en una descripción de los objetivos de la carrera, de los contenidos de las materias y de los aspectos organizativos y operativos.

Esta ceremonia significó la puesta en marcha de un largo anhelo del Departamento y fue presidida por el Ing. Fernando Zárate, Director de la Carrera, el Ing. Aníbal Barbero, el Ing. Felipe Borrelli, el Dr. Raúl Lopardo y el PhD Angel Menendez; todos docentes de la nueva carrera de postgrado. También participaron el Ing. Dante Dalmati, Jefe del Departamento y el Ing. Horacio Albina, Decano de la Facultad, quien se acercó hasta el lugar unos minutos después de iniciada la charla pues estaba participando de la sesión de Consejo Académico.

Allí pidió disculpas e interrumpió brevemente al Ing. Zárate para saludar a todos los presentes y sumar su voz de aliento, al esfuerzo ya realizado, para

### TEMAS Y DISERTANTES DEL SEMINARIO

La gestión ambiental: reflexiones para el siglo XXI

**Moderadora:** Dra. Alicia Fernández Cirelli (SECyT-UBA)

**Prof. Eros Bacci** (Univ. de Siena), Bioindicadores de la calidad del medio ambiente: solución o nuevo problema.

**Prof. Mario Lenzi** (Univ. de Padua), Índices e indicadores morfológicos y ecológicos orientados a la sistematización hidráulica.

**Los indicadores ambientales como instrumentos de gestión ambiental. 1º**

**Moderador:** Ing. Conrado Bauer (UNLP-FMOI)

**Prof. Corrado Diamantini** (Univ. de Trento), Indicadores de sostenibilidad para el territorio alpino: reflexiones del proyecto para el desarrollo sostenible del Trentino.

**Dr. Ramiro Sarandón- Ing. Marcelo Gaviño Novillo** (UNLP), El uso de indicadores ambientales y de intervención en la gestión ambiental.

**Dr. Jorge Frangi** (UNLP), Evaluación de impacto ambiental: está todo bajo control?

**Los indicadores ambientales como instrumentos de gestión ambiental. 2º**

**Prof. Eros Bacci**, Residuos de plaguicidas en aguas subterráneas y calidad del aire urbano: comparación del riesgo.

**Prof. Enzo Scandurra** (Univ. La Sapienza), Por una teoría ecológica de la acción: la casa de vidrio del sistema viviente **CONFIRMAR**

**Lic. Mirta Malvarez Miguez** (Univ. Nac. de Mar del Plata), Gestión urbana de recursos básicos y sustentabilidad.

Los indicadores ambientales como instrumentos de gestión ambiental. Tercera parte.

**Moderador:** Prof. Leonardo Caló (UNLP)

**Dr. Mario Hernández, Lic. M. Hurtado, Lic. N. González y Lic. J. Gimenez** (UNLP), Aplicaciones de indicadores ambientales: cuenca del arroyo Martín.

**Dr. Horacio Bozzano** (UNLP), Indicadores de atractabilidad territorial en agrupamientos industriales.

**G. Melitsko, S. Carlino, R. Pedace, O. Corvalán** (Amigos de la Tierra), Indicadores de sustentabilidad urbana: metodología participativa para el desarrollo de indicadores locales.

investigadores, funcionarios y administradores, empresarios, alumnos de diferentes disciplinas e interesados en el uso de los indicadores ambientales como instrumentos de gestión ambiental.

Este Seminario fue la continuación de un encuentro anterior sobre Instrumentos de Gestión Ambiental que se desarrolló del 8 al 10 de noviembre de 1999 en esta misma Casa de Estudios. Complementariamente, los días 9 y 10 tuvo lugar el Taller sobre Degradación Ambiental en Cuencas Torrenciales.

Ambos encuentros fueron organizados en forma conjunta por el Departamento y la Embajada de Italia.

Contaron con el auspicio de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, del Instituto Argentino de



Profesor Ing. Eros Bacci

#### TEMAS Y DISERTANTES DEL TALLER

Planificación

**Moderador:** Dr. Raúl Lopardo (UNLP)

**Ing. Alberto Calcagno** (IARH), Programa estratégico de acción para la cuenca del Río Bermejo.

**Ing. Sara Castañeda** (Municipalidad de San Martín de los Andes), La gestión ambiental en cuencas andino-patagónicas.

Clasificación de cuencas torrenciales

**Moderador:** Ing. Julio De Lío (INA-UNLP)

**Prof. Mario Lenzi** (Univ. de Padua), Tipologie morfologiche del torrenti montani ed indicazione di interventi di sistemazioni idraulica.

Degradación de cuencas y producción de sedimentos

**Moderador:** Ing. Julio De Lío (INA-UNLP)

**Ingenieros Daniel Brea y Pablo Spalletti**, Producción de sedimentos por erosión superficial en la alta cuenca del Río Bermejo. Evaluación de eventuales cambios en la cobertura vegetal.

**Prof. Marcelo Gaviño – Ingenieros Daniel Brea y Pablo Spalletti** (SSRH-INA-UNLP), Evaluación de riesgos y degradación de cuencas.

**Prof. Vincenzo D'Agostino, Dra. Elena Piccoli, Dr. Diego Sonda** (Univ. de Padua), La delimitazione su conoide delle aree soggette a pericolo di debris flow.

**Prof. Corrado Diamatini** (Univ. de Trento), Progetti per la riqualificazione dell' asta fluviale del Brenta.

Tipología de intervenciones

**Moderador:** Ing. Iris Josch (SSRH-UNLP)

**Dr. Mario Cerato** (Azienda Speciale di Sistemazione Montana), La experiencia histórica, la organización y las nuevas tendencias técnicas en la sistematización de cuencas de montaña en la Provincia de Trento.

**Dr. Vincenzo D'Agostino** (Univ. de Padua), Progettazione idraulica delle briglie aperte.

**Ing. Guillermo Bianchi** (Lab. de Hidrología-UNLP), Estrategias de monitoreo de parámetros hidrológicos y calidad de aguas en la alta cuenca del Río Sauce Grande-Bs.As.

Tipología de intervenciones

**Moderador:** Ing. Anibal Barbero (UNLP)

**Lic. Susana Chalabe** (UNJU) e **Ing. Edgardo Sosa** (MOSP-Jujuy), Determinación de unidades ambientales.

**Dr. Mario Cerato**, Las inundaciones de diciembre de 1999 en Venezuela y las intervenciones de sistematización en dos cuencas.



Ing. Alberto Calcagno (izq), Ing. Raúl Lopardo (der)

Recursos Hídricos, del Instituto Nacional del Agua y del Ambiente, de la Comisión de Erosión Continental de la Asociación Internacional de Ciencias Hidrológicas, del Comité Nacional Argentino para el Programa Hidrológico Internacional de UNESCO y del Ministerio de Obras Públicas de Jujuy.

El objetivo del Taller fue analizar el estado de avance en materia de evaluación de la degradación ambiental en cuencas torrenciales y discutir las medidas de manejo apropiadas en base a la experiencia adquirida en cuencas de Argentina e Italia, así como proponer lineamientos que orienten la formulación de programas de sistematización de

cuencas en áreas torrenciales de la Argentina.

### Incorporación a la Academia

Una semana después de los eventos detallados, el Ing. Dante Dalmati, Jefe del Departamento de Hidráulica de esta Casa, fue incorporado a la Academia de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires como Académico Correspondiente, ofreciendo una conferencia sobre el "Agua, abundancia en el pasado, escasez en el futuro".

La ceremonia se realizó en 17 de noviembre en el Aula Germán Fernández de esta Facultad y las palabras de presentación estuvieron a cargo del Académico Titular Horacio Albina.

### Muestra Plástica Pintura y Escultura

Durante noviembre, el Patio Volta del edificio central de esta Facultad albergó una muestra plástica de pinturas y esculturas que reunió a cuatro mujeres: Mónica Paula Rigol, Mónica Davis, Nieves del Carmen Novarini y Roxana Mayeyoshimoto.

#### Mónica Paula Rigol:

*"La combinación de elementos abstractos, con algunas formas figurativas, que conforman la pintura de M. Rigol, logran expresar atmósferas de fuerte valor expresivo, cuya resultante es una obra de gran contenido plástico..."*

A. Sottile



#### Ingeniero Dante Dalmati

Es Ingeniero Civil e Hidráulico recibido en la UNLP en 1951

Fue Profesor Consulto de Hidráulica General de la UBA

Es Profesor Titular de Hidráulica General de la UNLP

Es Jefe del Departamento de Hidráulica de la Facultad de Ingeniería de la UNLP



Ing. Lima (izq), María Angelica Gandolfo de Albina, Ing. H. C. Albina (der)

#### Mónica Davis:

*"...Dueña de una marcada perso-*

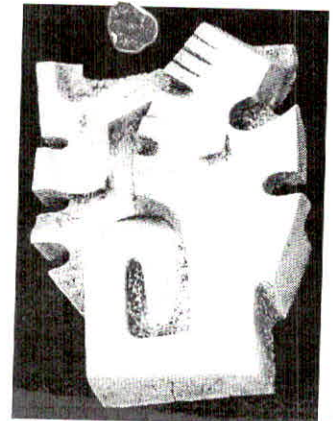


*nalidad, Mónica Davis recorre una senda de búsquedas y hallazgos que atrae al espectador. Su grafía libre, sin perder la anécdota sensual, se eleva a una libertad que capta con imágenes que rozan el sueño y la evocación de un tiempo y de personajes que han conformado ya*

*la tradición urbana." Jorge Paladini*

#### Nieves del Carmen Novarini:

*Nacida platense inició su carrera con los maestros: Clelia Petit Bon, O. Villamayor, Nelly Tomas, Ambrosio Aliverti, continuando años más tarde con diferentes valores de nuestro medio entre otros: Graciela Suarez Marzal, Ricardo Porto, Marcos Calabria.*



**Roxana Mayeyoshimoto:**

*"Mayeyoshimoto brinda una visión de buen colorido, de neta base surrealista*



*pero expresión mesurada y grata. La línea vaga que separa la realidad del mundo de los sueños cesa, y la artista nos sumerge en una singular atmósfera de magia que, insensiblemente, sin que nos percatemos de ello, nos lleva a vivir en las soñadas imágenes que alientan en sus bien estructurados trabajos."*

*Jorge Paladini*

Para diciembre la propuesta es otra, pero siempre de mujeres. Hasta el viernes 22, ese mismo espacio estará



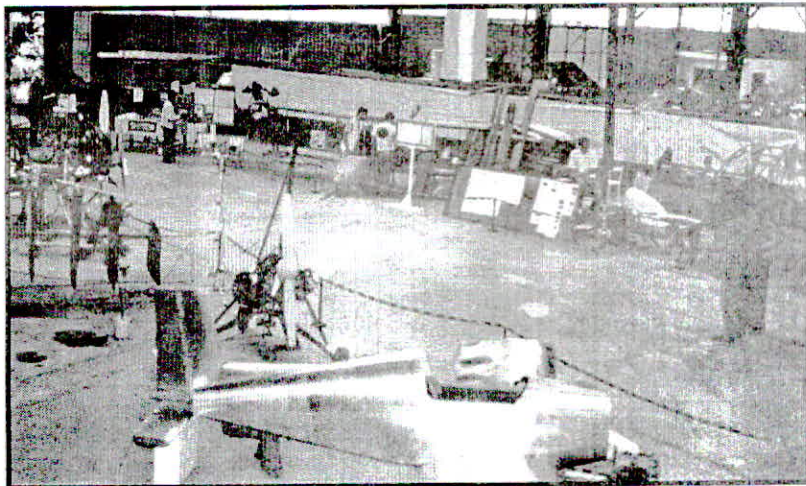
**Cristina Paredes**

reservado a las obras pictóricas de Cristina Paredes, María del Carmen Rapán y Marta Martiarena.

### Tercera Exposición de Aeronáutica 30 de noviembre, 1º y 2 de diciembre

Como en Volver al Futuro cuando el joven protagonista viajaba al pasado... Esa es la misma sensación que provoca la Tercera Exposición organi-

creativo en el que se arman prototipos de aviones que en poco tiempo volarán. Es precisamente ahí donde radica la importancia de este esfuerzo pues los alumnos no arman maquetas ni proyectos en miniatura con motor sino máquinas de verdad, a las que ellos se subirán una vez que estén terminadas.

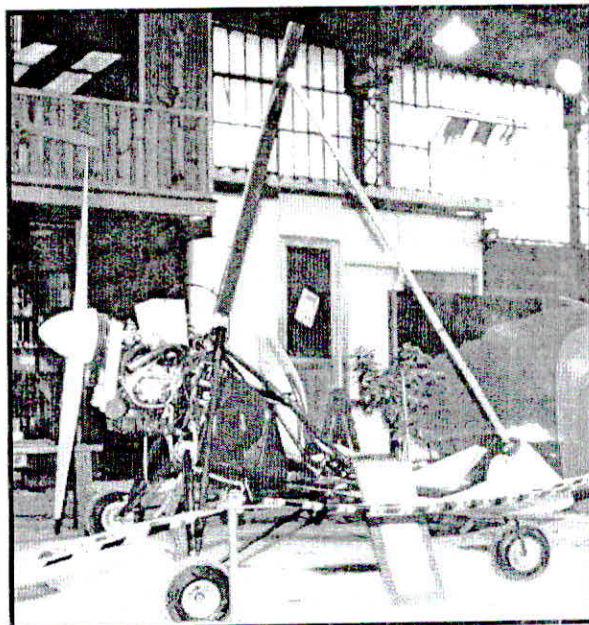


zada por el Laboratorio de Alumnos del Departamento de Aeronáutica.

En la puerta del viejo galpón de Hidráulica, varios motores, carcomidos por aquel fuego que hace un par de años quebró sus ilusiones; se exhiben como testimonio de lo que pasó para dar lugar al esfuerzo de cada alumno mostrando lo mejor de sí. El Gurí, el Pietempol Pampa, el Teenie Two, el Record Libélula, el Fugitiva, el Mangangá son algunos ejemplos de esa tenacidad.

Aviones a medio armar, helicópteros, maquetas de aeroplanos, fotos de máquinas históricas, curiosidades y publicidades aeronáuticas de todas las épocas completan la escenografía. El Laboratorio fue planteado como un espacio

Aunque la muestra ya terminó los alumnos quieren aprovechar esta oportunidad para ofrecer ese mismo espacio como un ámbito de consultas e intercambio de experiencias, los sábados por la mañana, en calle 116 entre 47 y 48. ■



# Una experiencia peruana en materia de evaluación

## Antecedentes

La importancia de la tecnología para el desarrollo, así como la globalización de la economía y la creciente competencia, hacen necesario establecer sistemas de acreditación que, sobre la base de principios, criterios y procedimientos bien definidos, garanticen que la educación de los ingenieros esté a la par con las exigencias de la práctica actual.

El objetivo de la acreditación es identificar los programas de ingeniería que brindan a sus graduados la capacidad apropiada para la práctica en sus respectivos campos. Tales sistemas de acreditación han existido en Estados Unidos y en el Canadá desde 1935 y 1966, respectivamente. En el contexto de los acuerdos NAFTA, México creó en 1995 su propio sistema de acreditación, adaptando los métodos de los dos países mencionados a su propia realidad.

Con el apoyo de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (Canadian International Development Agency, CIDA) siete países americanos, entre los que se encuentran Canadá, México y el Perú, emprendieron en 1993 un proyecto conjunto para crear un marco para la acreditación de programas de ingeniería.

La evaluación de los programas de Ingeniería Civil de cinco universidades peruanas es el primer paso en un proceso dentro de un proyecto que podría derivar en el establecimiento de un programa de acreditación nacional y, eventualmente, en un más amplio reconocimiento de los programas peruanos de ingeniería a nivel regional. Esa

etapa del proyecto se financió con aportes de las cinco universidades participantes y fue coordinada por la Academia Peruana de la Ingeniería.

El objetivo general fue evaluar los programas de ingeniería civil de las universidades participantes sin que ello implicara una acreditación o aprobación formal. Aunque se utilizaron los estándares del Consejo Canadiense de Acreditación de Programas de Ingeniería (Canadian Engineering Accreditation Board, CEAB), se tuvieron en cuenta las condiciones particulares del Perú al interpretar los resultados de la evaluación.

Entre el 11 y el 23 de noviembre de 1996 se visitaron 5 universidades peruanas que decidieron, voluntariamente, participar en el proceso inicial de evaluación de sus programas de Ingeniería Civil.

## Universidades Participantes

Las cinco universidades participantes fueron (en el orden en que fueron visitadas):

-Pontificia Universidad Católica del

Perú

-Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

-Universidad Nacional Federico Villarreal

-Universidad de Piura

-Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

## Equipo de Evaluación

El equipo de evaluación lo conformaron 4 profesores, dos de Canadá y dos del Perú: el Dr. Eric Schiller de la Universidad de Ottawa, el Ing. Consultor David Pratt de Proctor & Redfern Limited, Toronto, el Ing. Gianfranco Ottazzi de la Pontificia Universidad Católica del Perú y el Dr. Hugo Scaletti de la Universidad Nacional de Ingeniería. Para evitar posibles conflictos de intereses, los profesores Ottazzi y Scaletti no participaron en las evaluaciones de sus respectivas universidades.



Arriba: escudo de la Universidad de Piura

Abajo: Universidad Federico Villarreal.



### **Aspectos Evaluados**

- Nivel y extensión del programa
- Objetivos del programa
- Currículum
- Reglamentaciones
- Procesos de enseñanza y aprendizaje

-Recursos humanos y físicos del programa

-Administración del programa

Se hizo también una apreciación del nivel y de la competencia del profesorado y de los alumnos.

Para ejemplificar se describen las actividades desarrolladas durante la visita a la Universidad Nacional de Ingeniería:

Día 1

1.Reunión inicial con el Decano de la Facultad y con el Director de la Escuela Profesional de la Facultad de Ingeniería Civil

2.Reunión con el Rector

3.Reuniones con profesores. Estas fueron efectuadas en subgrupos organizados por especialidades o Departamentos

4.Reunión con alumnos

5.Reunión con el responsable de elaborar el contenido curricular

6.Revisión de exámenes, trabajos y tesis de alumnos

7.Reunión privada del equipo de evaluación

Día 2

1.Visita a laboratorios, biblioteca, aulas y centro de cómputo

2.Reunión privada del equipo de evaluación para preparar el informe básico

3.Revisión de los registros académicos de una muestra aleatoria de alumnos

4.Informe de salida al Decano de la Facultad y al Director de la Escuela Profesional de la Facultad de Ingeniería Civil

5.Preparación del borrador del informe final

6.Personas Entrevistadas: 5 autoridades (decanos o directores),

33 profesores y /o jefes de práctica de los Departamentos de Construcciones, Estructuras, Topografía y Transporte, Ciencias Básicas, Hidráulica e Hidrología y Mecánica de Suelos y 5 alumnos del 7º, 8º y 9º ciclo.

El Informe de la UNI. Aspectos destacados del Programa de Ingeniería Civil.

#### **1.Estándares**

La UNI es una Universidad que se distingue y ha mantenido excelentes estándares, lo que con justicia le ha valido una excelente reputación.

#### **2.Profesorado**

Los profesores de Ingeniería Civil reflejan un alto nivel profesional; su moral y espíritu de grupo son elevados.

#### **3.Administración**

La administración de la Universidad tiene una actitud dinámica y flexible.

A pesar de las limitaciones presupuestarias, se están llevando a cabo mejoras importantes en el Campus.

En general los equipos de laboratorio están en buenas condiciones. Destacan por su infraestructura y equipamiento el Laboratorio Nacional de Hidráulica y el CISMID.

#### **4.Admisión**

Los procedimientos de admisión son rigurosos y muy competitivos.

#### **5.Estudiantado**

Los estudiantes están bien motivados y son competentes. La calificación de los exámenes y trabajos de los estudiantes es rigurosa.

### **Aspectos débiles del Programa**

#### **1.Plan de Estudios**

Se observó que las componentes de estudios técnicos son fuertes (en términos de asignaturas y de los laboratorios) pero las componentes de estudios complementarios son insuficientes. En el actual plan de estudios hay un solo curso de Humanidades; el curso de Inge-

niería Económica es electivo y no hay cursos relativos al impacto de la tecnología en la sociedad. Deben mejorarse sustancialmente las habilidades de los alumnos para la comunicación oral y escrita. Como parte de la formación de los estudiantes también debe exigirse competencia en el idioma inglés.

#### **2.Organización de las Clases**

En la mayor parte de los cursos (con pocas excepciones) las clases se desarrollan con poca participación activa de los alumnos, que se limitan a tomar notas y en general hacen pocas preguntas. No se tienen libros de texto obligatorios y no es la práctica común que el profesor proporcione notas de clase en la forma de un manual. Esta metodología podría conducir a un proceso de aprendizaje restringido a los apuntes que el alumno toma en clase, limitando la reflexión individual y la creatividad.

#### **3.Horas Lectivas**

El número de horas lectivas en todos los tópicos es elevado. Esto puede deberse en parte a la organización de las clases. También se explica porque la preparación de los alumnos que provienen del colegio no es comparable con la de los estudiantes en países en los que la educación secundaria tiene mayor duración. El programa de ingeniería civil en la UNI tiene una duración de cinco años, pero es frecuente que un alumno requiera un período apreciablemente mayor para completar su preparación, al observarse una tasa de repetición relativamente elevada en los primeros años de estudios.

#### **4.Bibliotecas**

Las bibliotecas relacionadas con la Ingeniería Civil son insuficientes en términos de libros y revistas especializadas, así como en lo relativo a facilidades para la búsqueda de información.

#### **5.Profesorado**





La Facultad cuenta con un elevado número de profesores a tiempo completo; sin embargo muchos de ellos se ven obligados a dedicar gran parte de su tiempo a consultoría u otras actividades fuera de la Universidad, dado el bajo nivel de las remuneraciones de los profesores. Esto limita severamente las posibilidades de consulta individual de los alumnos con los docentes. En general no son muchos los profesores que realizan investigación y en consecuencia publican pocos trabajos y libros. Su tiempo se dedica principalmente a la enseñanza y a trabajos de consultoría.

6. Sistema de evaluación

El sistema de evaluación es en general riguroso. El alto porcentaje de desaprobación en muchas asignaturas, principalmente en las ciencias básicas, sugiere la necesidad de

revisar la metodología docente y los sistemas de evaluación. En la práctica no existe límite para el número de repeticiones de cada asignatura, presentándose casos de alumnos que aprueban una asignatura al llevarla por tercera o cuarta vez. Aún así, hay un porcentaje de deserción elevado, que en parte podría ser debido a dificultades económicas de los alumnos.

Recomendaciones

1. Plan de estudios

Deben fortalecerse especialmente los "Estudios Complementarios" incluyendo asignaturas relativas a:

- Economía
- Impacto de la tecnología en la sociedad
- Comunicación escrita y oral
- Mejores habilidades en Inglés

2. Organización de las Clases

Debe incrementarse el uso de libros de texto y propiciarse la interacción entre profesores y estudiantes. Algunas horas lectivas podrían reemplazarse por trabajos domiciliados y prácticas.

3. Bibliotecas y Laboratorio de Cómputo

Las bibliotecas deben ser reforzadas e informatizadas siguiendo las tendencias modernas. También es necesario asignar más recursos para la adquisición de un mayor número de computadoras.

4. Profesorado

Los profesores tienen que recibir más apoyo para desarrollar investigación y publicar sus resultados. ■

**Nota: material obtenido de la página web de la Asociación Nacional de Rectores del Perú [www.anr.edu.pe](http://www.anr.edu.pe)**

*XVIII Curso Internacional de Posgrado*

**Carrera de Especialización en Ingeniería en Caminos de Montaña**

**Organiza:** Universidad Nacional de San Juan. Facultad de Ingeniería. Departamento de Estudios de Postgrado. Escuela de Ingeniería en Caminos de Montaña " Agrim. Alfonso de la Torre".

**Duración:** 2 de abril al 19 de octubre de 2001

**Inscripción:** Hasta el 15 de febrero de 2001.

Esc. de Ingeniería de Caminos de Montaña. Fac. de Ingeniería. Av. Libertador San Martín 1109 (Oeste) - 5400 - San Juan - Argentina. Telefax: (54) 0264-4228666.

E-mail: [canual@eicam.unsj.edu.ar](mailto:canual@eicam.unsj.edu.ar).

<http://www.eicam.unsj.edu.ar>

**"Programa de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica"**

*Selección de Proyectos de Creación de Empresas de Tecnología Innovadora*

**Organizan:** Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura - Universidad Nacional de Rosario - Secretaría General - Secretaría de la Producción, Empleo y Comercio Exterior. Municipalidad de Rosario. Banco Municipal de Rosario.

**Presentación de proyectos:** del 5 al 20 de diciembre de 2000.

**Mayores informes:** [www.fceia.unr.edu.ar/innovación](http://www.fceia.unr.edu.ar/innovación).

e-mail: [proy.tec@fceia.unr.edu.ar](mailto:proy.tec@fceia.unr.edu.ar)

Tel: (0341) 4802658

# Labor de las Comisiones Evaluadoras durante el mes de noviembre

No es poco lo que se ha avanzado desde el último informe del mes de octubre en cuanto al relevamiento de la información requerida por el Programa de Autoevaluación de la UNLP. Los grupos conformados en esta Facultad están trabajando con mucha responsabilidad, recabando los datos para completar las catorce grillas aprobadas en el seno de la Comisión Evaluadora Central (CEC).

Los plazos acordados no se cumplieron, pero lejos de ser una crítica, desde un principio se sabía que no se llegaría en término. El volumen de información que hay que procesar es muy grande y en el camino van surgiendo complicaciones, que se resuelven, pero que demoran la entrega.

Esta es también época de exámenes, de informes finales, balances, ingreso y elecciones. Y los actores de este programa de autoevaluación son los mismos profesores que toman finales, los mismos no docentes que inscriben, las mismas autoridades que integran las juntas electorales, etc.

**Durante el mes de noviembre la CEC se reunió en dos oportunidades, el miércoles 8 y el martes 21.** En el primer encuentro se analizaron los inconvenientes con la entrega de información prometida por el CeSPI y cada unidad académica, de las diez presentes, explicó como estaban en el proceso de recolección. De esos informes se desprende que Ciencias Económicas e Ingeniería, en ese orden, son las más avanzadas. En la reunión siguiente se esforzó un plan de redacción del primer tomo, de un total de tres, que tendrá

el Programa para el Diagnóstico, Planeamiento Estratégico y Evaluación de la UNLP. El primer volumen estará dedicado a explicar cómo nace y se desarrolla la propuesta; el segundo, al diagnóstico y el tercero, al planeamiento estratégico incluyendo propuestas de mejoras.

El Diseño del plan de redacción del volumen I es el siguiente:

## 1- Introducción

1.1-Recuento del plan de actividades llevadas a cabo hasta la aprobación del Programa en el HCS, el 14 de diciembre de 1999.

1.2-Diseño del método, a partir de la constitución de la CEC, en febrero de 2000.

1.3-Definición metodológica. Procedimientos

## 2- Cuerpo del volumen

2.1-Contenido de los dos cuadernillos elaborados

## 3-Conclusiones

Por su parte la Comisión Evaluadora de Facultad (CEF) se reunió el miércoles 22, casi dos meses después de la última sesión plenaria, pero en esta ocasión



ampliada al personal no docente designado para integrar los grupos de trabajo y los Secretarios de las distintas áreas.

El encuentro estuvo presidido por el Decano Horacio Albina y el Vicedecano Jorge Agüero. El orden del día incluía la aprobación del acta de la reunión del 29 de septiembre, el informe de lo actuado en las reuniones del 8 y el 21 de noviembre de la CEC, el informe de lo actuado para organizar la etapa de recolección de información, que PROYECTARSE detalló en sus ediciones 50 y 51 y finalmente lo realizado hasta la fecha por cada grupo de trabajo. ■

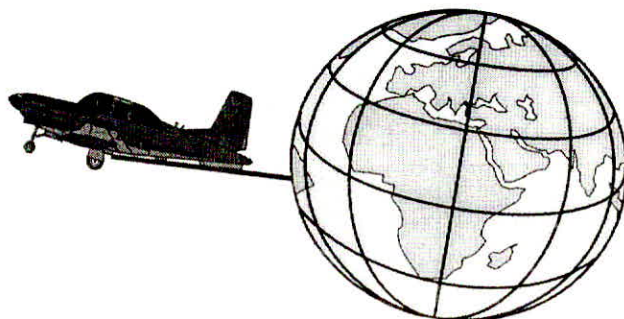
**El Departamento de Mecánica y la Cátedra Termodinámica A-21 invitan:**  
**La Locomotora de Vapor Siglo XXI**  
**Propulsada a Biomasa**  
**Charla a cargo del Ing. Livio Dante Porta**

*Sábado 16 de diciembre de 2000*  
*10hs. Sala de Conferencias del 1er. piso del*  
*Departamento de Mecánica de la Facultad de*  
*Ingeniería, calle 116 esq. 48.*



# Participación de la Facultad en Eventos Científicos

*Durante 1999, docentes e investigadores de los nueve Departamentos que conforman esta Facultad viajaron a diferentes puntos del país y del extranjero para participar en Congresos y Seminarios, en muchos casos con el aporte económico de esta unidad académica.*



## Departamento de Fisicomatemáticas

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente	Título del trabajo
02/06/99	18th Congress of the International Commissions for Optics ICO XVIII (Optics for the Next Milenium)	San Francisco, Estados Unidos	Dr. M. Trivi	"Speckle Photography though different multiaperture pupils" L. Angel, M. Tebaldi, N. Bolognini, M. Trivi.
Del 27/07 al 30/07 de 1999	Sixth International Topical Meeting on Education and training in Optics and Photonics.	Cancún, México	Dra. L. Zerbino	"Self-Imaging like educational strategy" (L. Zerbino, M. Lavagna, N. Baade). "Simulation and experimentation supplementing the teaching of basic concepts in optics" (L. Zerbino, N. Baade, M. Lavagna). "Integral treatment in the teaching of the waves" (N. Baade, C. Mocoora, L. Zerbino, M. Lavagna)
Del 15/09 al 19/09 de 1999	Bicentenary of the invention of Battery Science as Culture. 5th International History, Philosophy and Science Teaching Conference, 8th European Physical Society History and Physics Teaching Conference, Annual Meeting of the History of Physics Group of the Italian Association of Physics School Teachers	Como, Italia	Dra. L. Zerbino	"Teaching by "Enigmas". Landscape and colour for twin travellers n.n." (N. Baade, C. Mocoora, L. Zerbino)
3ra Semana de septiembre	Congreso de la Asociación Física Argentina	San Miguel de Tucumán	Ing. G. Casas	"Apantallamiento electrónico en cables cuánticos" (G. Casas)
Del 12 al 15/10 de 1999	International Simposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry	Santa Catalina, Brasil	Lic. R. Arizaga	"Dynamic speckle segmentation" (R. Arizaga, N. Cap, H. Rabal, M. Trivi and G. Baldwin)
agosto	XXVIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agricola	Pelotas, RGS, Brasil	Lic. R. Arizaga	"Aplicacao do speckle dinamico na avalicao de qualidade de laranjas" (G. Rabello, R. Braga, H. Rabal, M. Trivi, R. Arizaga, I.M. Dal Fabro, A.C.C. Ferraz)
Del 20 al 24/09 de 1999	Undécima Reunión Nacional de educación en Física	Mendoza	Lic. F. Prodanoff	

**Departamento de Agrimensura**

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente
del 25/09 al 08/10 de 1999	XIX Congreso Brasileño de Cartografía y XVII Simposio Internacional de CIPA (Comité Intemacional de Fotogrametría Arquitectónica y Arqueológica)	Recife, estado de Pernambuco, Brasil	Alumnos del último año de Agrimensura. Viaje de estudios.

**Departamento de Ing. de la Producción**

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente	Título del trabajo
01/11/99	XIX Encuentro Nacional Engenh. do Produção. V Congress International of Industrial Engineering (ABEPRO)	U.F.R.J. Río de Janeiro, (Brasil)	Ing. Jacinto Salazar	"Metodología aplicada para la puesta en marcha y desarrollo de la carrera de Ing. Industrial"
28/11/99	Encuentro Académico en UFRío Grande do Sul (P. Alegre). Prof. Duarte Ribeiro	U.F.R.G.D.S (Brasil)	Ing. Jacinto Salazar	"Comparación de curriculas y contenidos de las asignaturas de la carrera de Ing. Industrial"
03/11/99	5º Congreso Latinoamericano de Ergonomía (ABERGO)	U.F.B. Bahía, (Brasil)	Ing. Osvaldo Bellettini	"Ergonomía asistida por computadoras. Los programas Metrolab y Evaler.
06/09/99	Jornadas de Investigación Operativo Sadio	U.B.A. SADIO (Buenos Aires)	Ing. José Luis Infante	"Planeamiento con aplicación de la teoría del caos"
20/10/99	Congreso Panamericano Extraordinario de Valuaciones	Unión Panamericana de Valuaciones Tijuana, (México)	Agr. Carlos Remazzina	"Enseñanza Universitaria de las Valuaciones"
11/11/99	8vas Jornadas Docentes de Economía y Organización para Carreras de Ingeniería	U.N.L.Z (Lomas de Zamora)	Ing. Osvaldo Bellettini, Ing. Jacinto Salazar, Ing. José Luis Infante	"Realimentación positiva en Economía (Bellettini). "Financiamiento de micro y pequeñas empresas" (Infante). "La globalización y sus efectos" (Salazar)

**Departamento de Ing. Mecánica**

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente	Título del trabajo
02/06/99	Jomada SAM '99	Rafaela. Pcia. de Santa Fe	Ing. Daniel Quicasi	Efecto de la deformación por tracción sobre la textura y resistencia a la corrosión de chapas galvanizadas
23/11/99	IV Congreso Iberoamericano de Ing. Mecánica CIDIM 99.	Santiago de Chile. Chile	Ing. Alberto Fushimi	Modelización de un Sistema Termoenergético complejo en Planilla de Cálculo
Diciembre '99	Instituto Superior Politécnico de La Habana	La Habana (Cuba)	Ing. Pablo David Bilmes Ing. Carlos Luis Llorente	Aceros Inoxidables
23/11/99	IV Congreso Iberoamericano de Ing. Mecánica CIDIM 99.	Santiago de Chile. Chile	Ing. Gabriel Horacio DeFranco Alumno: Alejandro Zabaleta	"Influencia de la Composición Química del Gas Natural de la república Argentina sobre el comportamiento de los motores de auto tracción" y "Simulación Computacional de Combustión Interna"



**Departamento de Electrotecnia**

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente	Título del trabajo
11/04/99	1999 IEEE/PES Transmission and Distribution Conference and Exposition	New Orleans, EE.UU	Ing. Jorge L. Dampé	"An alternative method for testing transient response of protective current transformers". C. Arrojo, J. Dampé
13/05/99	Visita Centro de Capacitación de Telefónica	Ciudadela	Ing. José A. Bava con alumnos	
1/07/99	Invitación del Department of Electrical Engineering and computer Science	University of Illinois Chicago, EE.UU	Dr. Carlos H. Muravchik	Realización de trabajos sobre procesamiento Estadístico de Señales (particularmente, sobre el seguimiento de fuentes de actividad cerebral basado en mediciones de electro- y magneto-encefalografía con modelos realistas de la cabeza)
23/09/99	Octava Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (VIII RPIC)	Mar del Plata	Ing. Enrique Spinelli	"Un nuevo circuito reductor de modo común para aplicaciones biomédicas" E. Spinelli, N. Martínez, M. Mayosky.
23/09/99	Octava Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (VIII RPIC)	Mar del Plata	Ing. Hernán de Battista	"Regulación de Potencia de un Sistema de Conversión de Energía Eólica Operando en Régimen deslizante" H. de Battista, R. Mantz, C. Christiansen. "Control de Modo de Aproximación" en Sistemas de Estructura variable" R. Mantz, P. Puleston, H. de Battista, F. valenciaga, F. Bianchi. "Análisis de Técnicas de Planificación de Trayectorias Aplicadas a un Sistema de Conversión Fotovoltaico" F. Bianchi, H. de Battista, R. Mantz
23/09/99	Octava Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (VIII RPIC)	Mar del Plata	Ing. Fernando Bianchi	"Control del Modo de Aproximación en Sistemas de estructura variable" R. Mantz, P. Puleston, H. de battista, F. Valenciaga, F. Bianchi. "Análisis de Técnicas de Planificación de trayectorias Aplicadas a un Sistema de Conversión Fotovoltaico" F. Bianchi, H. de Battista, R. Mantz
19/09/99	Congreso Brasileiro de Electrónica de Potencia (COBEP '99)	Foz do Iguazu, Brasil	Ing. Mauricio Tonelli	"Space Vector Modulator Implement with a Low Cost FPGA" M. Tonelli, M.I. Valla.
19/09/99	Congreso Brasileiro de Electrónica de Potencia (COBEP '99)	Foz do Iguazu, Brasil	Ing. Marcelo Cendoya	"A Novel Algorithm for Estimating Rotor Position and Speed in Permanent Magnet AC Drives" M. Cendoya, J. Solsona, G. Toccaceli, M.I. Valla
23/09/99	Octava Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (VIII RPIC)	Mar del Plata	Ing. Martín Hurtado	"Modo alternativo de medición del patrón de radiación en una antena receptora del sistema GPS" M. Hurtado, H. Lorente, C. Muravchik
23/09/99	Octava Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (VIII RPIC)	Mar del Plata	Ing. Sergio González	"Amplificador de Potencia RF empleando un convertidor Resonante con Enclave de Tensión" S. González
28/11/99	The 25th Annual International Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON99)	California EE.UU	Dra. María I. Valla	"Clamped-Mode Resonant Converter Implementation of and RF Power Amplifier". S. González, M.I. Valla, C. Muravchik

**Departamento de Ing. Química**

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente	Título del trabajo
20/08/99	2do Congreso de Ingeniería de Procesos del Mercosur - EMPROMER'99	Brasil	Dr. Guillermo Barreto	"Estudio de transferencia de calor en lechos rellenos con flujo descendente de gas y líquido" (Mariani, Martínez, Barreto). "Estudio Cinético de la hidrogenación de 1,3-butadieno en fase líquida sobre un catalizador de Pd/A1203" (Ardiaca, Bressa Alves, Martínez, Barreto). "An Algorithm for evaluating reaction rates of catalytic reaction networks with strong diffusional effects" (Bressa, Mariani, Ardiaca, Mazza, Martínez, Barreto)
19/09/99	"20th International Congress of refrigeration"	Australia	Dra. Miriam Martino	"Influence of maturity degree on refrigerated coated strawberries" (García, Martino, Zaritzky). "Stabilizar effect on ice cream recrystallization" (Martino)
03/10/99	10th World Congress of Food Science and Technology	Australia	Dra. Miriam Martino	"Development and characterization of starch based film and coatings" (García, Martino, Zaritzky)
22/09/99	10º Congresso Brasileiro de Catalise	Brasil	Dr. Osmar Ferretti	"Reformación de metano sobre catalizadores de Ni y Sn-Ni" (Ferretti, Santori, Nichio, Ponzi, Casella)
22/09/99	10º Congresso Brasileiro de Catalise	Brasil	Ing. Claudia Quincoos	"Efecto del agregado de CaO sobre catalizadores de Ni/A1 2 O3 en el reformado de metano con CO2" (Quincoos)
28/09/99	XI Jornadas Argentinas de Catálisis	San Luis, Argentina	Ing. Guillermo Siri Dr. Gerardo Santori	"Hidrogenación de crotonaldehído sobre Pt/SiO2 modificado con estaño" (Santori, Casella, Siri, Audriz, Ferretti) "Modificación de catalizadores a base de metales de transición por agregado de SnBu4 - Aplicación a diferentes reacciones de interés industrial" (Santori, Casella, Nichio, Llado, Siri, Ferretti) "Modificación de las propiedades ácidas de la $\alpha$ -A1203 en catalizadores de PtSn para deshidrogenación" (Santori, Orellano, Poczyski, Casella, Siri, Ferretti)
28/09/99	XI Jornadas Argentinas de Catálisis	San Luis, Argentina	Ing. Sergio Bressa	"Estudio cinético de la hidrogenación e hidro-Isomerización de 1-Buteno sobre un catalizador de Pd/A1203. Parte 1: Discriminación de modelos, Parte 2: Influencia de temperatura" (Bressa)
5/10/99	The second European Congress on Chemical Engineering-ECCE2	Francia	Dr. Germán Mazza	"An algorithm for the evaluation of multicomponent heat and mass transfer applied to vapor-liquid interfaces" (Keegan, Mazza, Barreto)

**Departamento de Aeronáutica**

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente	Título del trabajo
Del 24 al 28/07 de 2000	Congreso de Ingeniería Aeroespacial	Academia Politécnica Aeronáutica	Ing. Pablo Lorenzo Ringegni	"Metodología experimental para la determinación de propiedades de inercia de cuerpos irregulares y componentes mecánicos (Ringegni)



### Departamento de Construcciones

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente	Título del trabajo
1 y 4/06/99	Coference of High performance Concrete and performance and Quality of concrete structures	Brasil	Ing. Raúl Zerbino	"Physicomechanical properties of high performance concrete"
8 y 12/08/99	XI Congreso Panamericano de Mecánica de Suelos e Ingeniería	Brasil	Ing. Jorge Suarez	Panelista
12 y 15/10/99	Symposium Fib	Praga	Ing. Pedro A. Badi (invitado como miembro de la FIB CEB-FIB)	
01/11/99	Jornada de Pavimentos Intertrabados con bloques de Hormigón	Buenos Aires	8 alumnos de las carreras de Ingeniería en Construcciones y Vías de Comunicación	
1 y 6/11/99	10º Congreso Iberoamericano del Asfalto	Sevilla (España)	Ing. Lisandro Daguerre	"Opciones técnicas y económicas para la obtención de mezclas"

### Departamento de Hidráulica

Fecha	Evento	Lugar	Concurrente	Título del trabajo
Del 22 al 26 de noviembre	Primer Congreso de Ingeniería Portuaria	Fac. de Ingeniería de la UBA. (Buenos Aires)	Ing. Dora Palacios	"Contenidos de la Cátedra Transporte Fluvial y marítimo"



## BECAS DE VERANO

Bariloche, 5 de febrero al 2 de marzo del 2001

Instituto Balseiro - Escuela IB - CAB - C.N.E.A. - U.N.C.

**Propósitos:** Participar en tareas de investigación en laboratorios de Física e Ingeniería del centro Atómico Bariloche.

**Areas:** Colisiones Atómicas, Física de superficies, Magnetismo, Propiedades ópticas de sólidos, Materiales, Superconductividad, Estructura y reactividad de sólidos, Termohidráulica, tecnología de Hidrógeno, y otros

**Requisitos:** Estudiantes de último año (80% de la carrera aprobada) o recientemente egresados, con menos de un año de graduado, de las carreras de Licenciatura en Física, Química e Ingenierías.

**Informes e inscripción:** hasta el 30 de noviembre. Enviar Curriculum Vitae, certificado analítico, dos cartas de recomendación, indicar preferencias temáticas. Dirigirse a : Programa de Becas de Verano. Prosecretaría de Instituto Balseiro. Centro Atómico Bariloche (8400) S.C. de Bariloche. Los resultados se publicarán a partir del 6 de diciembre.

E-mail: ibalumno@cab.cnea.gov.ar



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ingeniería.  
Departamento de Economía,  
Organización y Legal

## Premio E.G.I.U.S "Ingeniería Aplicada a la Medicina"

**Dirigido a:** estudiantes regulares de Ingeniería de todo el país

**Jurado:** Ing. Pablo Zappararte, Ing. José María Flores, Ing. Alberto Peralta, Ing. Luis Rocha e Ing. E. Marcelo Rodríguez Chatruc.

**Premio:** Diploma y Pasantía de tres meses rentada en la Empresa JAEJ Electrónica S.R.L.

**Informes e Inscripción:** Departamento de Economía, Organización y Legal. Escuela de Graduados en Ingeniería Integral de Unidades de salud. Facultad de Ingeniería U.B.A.. Av. Las heras 2214 1º Piso Capital federal (1127). Tel/Fax: 011-4514-3011/2. E-mail: economia@heras.fi.uba.ar

# Semblanza del Ingeniero Pedro Alberico Altinier

En el Departamento de Mecánica fue una persona respetada y querida por toda la comunidad en razón de su amable personalidad, sus conocimientos profesionales y su clara inteligencia para entender con facilidad los problemas teórico prácticos de la Ingeniería Mecánica que transmitía con tanta ordenada precisión como incondicional dedicación docente a sus alumnos de la cátedra de "Construcción y Ensayo de Máquinas Térmicas".

- Quien fuera su profesor en aquella materia, que cursara como aventajado alumno en el año 1957, lo recuerda, dentro de un aula poblada de alumnos ansiosos e inquietos por su aprendizaje. De muy buen nivel de inteligencia y preparación, como una persona que sobresalía por su rara y eficaz inteligencia y, posteriormente por su constante dedicación al dictado de clases de la asignatura.

Pedrito, como se lo llamaba afectuosamente, era poseedor de un don combinado para entender claramente y aún transmitir de, - mejor modo los conocimientos de la asignatura de su futura especialización para la cual, inicialmente, se le ofreció el cargo de Jefe de Trabajos Prácticos.

Posteriormente fue Profesor Titular Ordinario y simultáneamente durante un período, Jefe del Departamento de Mecánica.

- Sus pares más allegados al quehacer profesional lo recuerdan de esta manera: «Amigo leal, siempre cordial y sincero, dispuesto para lo que se le pidiera, con una sonrisa y amabilidad que lo caracterizaba.

Gran Profesor, estudioso, responsable, cabal ejemplo de quienes cumplen el ideal del perfeccionamiento continuo. Obsesionado siempre por la calidad de sus clases.

Le gustaba «meter la mano» cuando se trataba de fierros; muchas veces lo vimos en el laboratorio trabajando codo a codo entre piezas y componentes de motores-, compartir chistes y comentarios de camaradería.»

- Para colegas de otro departamento intimamente relacionado con los conocimientos de la mecánica consideran que: «Sin lugar a dudas siempre estuvo a la vanguardia de los conocimientos, pues sus inquietudes lo llevaron a recorrer la evolución de la especialidad. Realizó desde el principio de su carrera profesional la indispensable simbiosis equilibradora entre investigación, trabajo profesional y docencia, iniciando tareas de investigación aplicada en una época en que el medio era muy poco propicio para esta clase de actividad.

Su desaparición física, priva a la comunidad de su inestimable experiencia y del ejemplo digno de un profesional de la Ingeniería cuyo sentido de ética y justicia, le permitió en vida proporcionar ayuda incondicional a alumnos y colegas»

...y finalmente, sus alumnos, hacia los cuales siempre mantuvo la actitud de obrero de la docencia, constructor estratega de nuevas inteligencias, lo consideran como «Don Pedro Altinier», una persona apasionada por la Ingeniería, con ganas y voluntad para transmitir sus



conocimientos y seguir aprendiendo. Con fortaleza y entusiasmo para seguir adelante, para dar las clases con la claridad y calidad que lo distinguía, por su forma de explicar, su desenvolvimiento en cada ecuación, en cada palabra...

Tenía muy claro todo lo que quería transmitir, un don para relacionar las estructuras, con la termodinámica, con la experiencia de trabajo de industria que nos daba la posibilidad de involucrarnos en lo que decía, en lo que contaba, como si lo estuviéramos viviendo nosotros y el que no lo vivía lo «entendía» seguro.

Tenía gran respeto a las personas y nos animábamos a decir hasta especial por los alumnos. ¡Toda una Vocación!

Algo que distinguía a «Don Pedro» era el gran humor con que expresaba en todos lados: clases, pasillos, asados. Y en este último fué toda una experiencia de encontrarse con una persona llena de anécdotas, de vivencias, de alegría. También lo recordamos como un compañero de asados y un «señor Profesor». ■



# Consejo Académico



Durante noviembre el Consejo Académico se reunió en dos ocasiones: el viernes 3 y el lunes 27. La última sesión debió realizarse el viernes 24, pero se postergó por el paro nacional de 36 horas dispuesto por la CGT disidente.

Uno de los temas relevantes de la primera sesión fue la aprobación de la Propuesta para el Ingreso 2001 basada en el análisis de cursos anteriores, en el informe del ingreso 2000 y en un documento de la Secretaría de Asuntos Académicos de la UNLP donde se destaca la necesidad de: equiparar las oportunidades educativas de los potenciales alumnos, facilitar su adaptación a la vida universitaria y brindar tareas de apoyo, seguimiento y orientación.

En virtud de lo acordado el curso de nivelación para el ingreso 2001 comenzará el 29 de enero. Se tomarán dos evaluaciones y una prueba diagnóstica el primer día de clases. Sin embargo se aclara que quienes obtengan un puntaje superior al 80%, en esa prueba inicial, quedarán eximidos de la asistencia al curso pero no de rendir las evaluaciones parciales.

**Los requisitos para acreditar el curso de nivelación son:**

-asistencia al 75% de las clases, salvo la excepción mencionada en el párrafo anterior

-rendir las evaluaciones previstas: la diagnóstica y las dos evaluaciones siguientes (para las dos últimas no se aceptan entregas de hojas en blanco).

Por otra parte se especifica que el alumno que no alcance un promedio del 20% en las evaluaciones deberá concurrir obligatoriamente a una entrevista con una comisión constituida por la Secretaría Académica, el coordinador del curso y el Area Pedagógica. Las entrevistas comenzarán a partir del análisis de la prueba diagnóstica y primera evaluación y continuarán finalizado el curso nivelatorio. El plazo para fijar la entrevista vence el 31 de marzo del año 2001.

**Los contenidos del curso son:**

- conjuntos numéricos, operaciones y propiedades
- polinomios, operaciones y propiedades, raíces, factorización
- expresiones racionales algebraicas, operaciones, simplificación
- ecuaciones lineales y cuadráticas, sistemas lineales y mixtos, ecuaciones de orden superior (casos simples)
- logaritmos, definición y propiedades, presentación de ecuaciones que surgen en otras disciplinas, para las cuales es indispensable la aplicación de logaritmos
- problemas, planteo y solución
- trigonometría, sistema de medición de ángulos, relaciones fundamentales, teorema del seno y del coseno, resolución de triángulos, ecuaciones trigonométricas
- funciones, definiciones y propiedades, función lineal, cuadrática, exponencial, logarítmica, trigonométrica. Representación gráfica.
- Problemas de aplicación de todos los temas anteriores y otros que obliguen al repaso de conceptos de geometría elemental tales como: área de figuras planas, volúmenes, teorema de Pitágoras y de Thales, triángulos semejantes, etc.

Asimismo se indica como prioritario que el alumno analice los contenidos temáticos de los puntos a) al g) antes del inicio del curso de nivelación ayudado por las referencias bibliográficas y la guía editada por el Centro de Estudiantes de Ingeniería (CEILP).

En la propuesta aprobada por este cuerpo se dice que el perfil deseado para los ingresantes es aquel que garantice el máximo rendimiento académico a partir de una preparación previa suficiente y una adecuada actitud-compromiso y que el objetivo general del Curso de Nivelación es el de articular adecuadamente el pasaje de la escuela secundaria a la Universidad actuando, principalmente, en la nivelación de contenidos durante el ingreso. En ese sentido, se señala que el alumno podrá recurrir

a un gabinete de apoyo para consultas sobre temas básicos. También se brindarán charlas complementarias de orientación profesional, visitas a distintos laboratorios de esta unidad académica y jornadas de inserción, organizadas por el CEILP.

A través del Area Pedagógica de la Facultad se programarán, durante el primer cuatrimestre, talleres de metodología de estudio y con los jefes de trabajos prácticos, preferentemente del ingreso, se conformará un grupo de consulta que funcionará durante los meses de marzo, abril y mayo. Estas tareas de seguimiento se extenderán a las asignaturas del primer cuatrimestre.

La organización del ingreso está centralizada en la Secretaría Académica. La estructura docente del curso la conforman: un docente coordinador, ocho profesores (o jefes de trabajos prácticos), ocho jefes de trabajos prácticos, ocho ayudantes diplomados, veinticuatro ayudantes alumnos, dos becarios (alumnos regulares con antecedentes docentes) y colaboradores ad-honorem (también alumnos regulares con antecedentes docentes).

En la sesión del lunes 27 se aprobó, entre otros puntos del orden del día, el Calendario 2001 que se reproduce por separado.

También se acordó por 7 votos contra 5, amnistiar a los estudiantes que no emitieron su voto en la última elección de claustro que es, por Estatuto, de carácter obligatorio. El incumplimiento por parte de los estudiantes se sanciona con la imposibilidad de rendir examen en los dos turnos siguientes a la fecha del acto eleccionario.

En su habitual informe el Decano Horacio Albina se refirió a las elecciones de los claustros estudiantil y graduados conjuntamente con auxiliares docentes; señalando que se realizaron con total normalidad y que los consejeros electos se incorporarán a este cuerpo a partir del 1º de abril del año entrante (ver págs. 9 y 10).

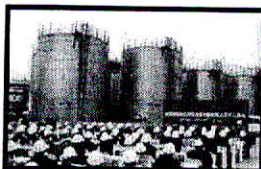
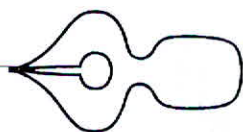
También brindó detalles sobre un inconveniente que se suscitó con un estudio de arquitectura de esta ciudad, a partir de la intervención de los grupos de trabajo del Departamento de Construcciones y a pedido del Club Banco Provincia, en la evaluación técnica de un proyecto elaborado por aquel estudio. En ese sentido agregó que dado que el estudio de arquitectura se dirigió al Consejo Académico solicitando su intervención, él como Decano de esta Facultad giró las

actuaciones a Junta Ejecutiva. Por tal razón, se limitó a hacer una relación sucinta de los hechos para que los consejeros académicos estuvieran en conocimiento de lo ocurrido, ya que la situación trascendió a través de los medios periodísticos.

Por último se planteó la cuestión referida a los cursos de verano. Aunque su implementación no está en discusión, se postergó para la próxima sesión el tratamiento sobre el monto que se les otorgará para su financiación y en

particular, el criterio a seguir con la materia Dibujo Topográfico para los alumnos que cursan sus estudios en los Centros Regionales de Junín y 25 de Mayo. Por cuestiones de organización la Secretaría Académica ya inició la inscripción para los Cursos de Verano de Física I, II y III y Análisis Matemático II. La inscripción cierra el 18 de diciembre y el dictado comienza entre el 15 y el 22 de enero del año entrante. ■

# Posgrado



## Departamento de Producción

### Sistemas de Información

**Geográfica aplicados a la planificación del Transporte**  
*Curso de Especialización*

**Objetivos:** Aplicar los sistemas de información a la problemática del transporte. Describir los alcances del software de aplicación y el hardware requerido. Dimensionar las

estructuras técnicas y profesionales para la aplicación de SIGs.

**Duración:** 30 hs. 6 hs/semana

**Arancel:** \$300

**Inicio:** a confirmar

### Mecánica de los Materiales Piezoeléctricos: Fundamentos y Aplicaciones

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivos:** Introducir los conceptos básicos sobre los materiales

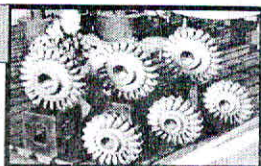
piezo-eléctricos desde una perspectiva de la mecánica y ciencia de los materiales. En el curso se expondrán las características principales de esos materiales, sus aplicaciones actuales y limitaciones, sus modos de fabricación y su

modelado matemático

**Duración:** 20 hs; 4 hs/clase

**Arancel:** \$145

**Inicio:** 15, 18 y 19 de diciembre



## Dpto. de Agrimensura

### Sistemas de Información Geográfica

**Objetivos:** Actualizar los conocimientos sobre este campo geográfico. Mostrar la utilidad de los SIG en los procesos de toma de decisiones.

**Arancel:** \$132  
**Duración:** 16 hs.  
**Inicio:** a confirmar

### Cartografía. Semiótica y Tecnologías Actuales.

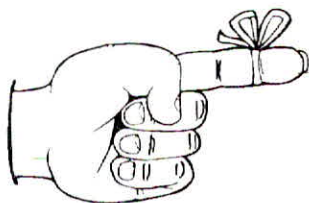
**Objetivos:** Actualizar los conocimientos cartográficos; familiarizar

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; BECA: S/C

**Modalidad:** Dictado a distancia, con fecha de inicio e intensidad según el interesado.

# Para Agendar



## Máster en Hidrología Subterránea

Barcelona, 1999-2000

**Organizan:** Universitat Politècnica de Catalunya. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona. Depto. de Ingeniería del Terreno y Cartográfica.

**Objetivos:** Complementar la formación general y aplicada en estudios más especializados y de carácter científico aplicado sobre los temas hidrogeológicos.

La adquisición de estos conocimientos específicos se plasma en la realización de un trabajo de orientación especializada (Tesis de máster). Para obtener esta especialización es necesario completar una serie de asignaturas específicas.

**Informes:** Fundación Centro Integral de Hidrología Subterránea. Vía Laietana, 33, 7º, 08003 Barcelona, España, Tel.: 993) 319 53 00.

## VI Congreso Iberoamericano de Aire Acondicionado y Refrigeración

Exposición Internacional del Aire Acondicionado, Calefacción, Refrigeración y Ventilación

Buenos Aires. 15 al 17 de Agosto del 2001

**Organiza:** Asociación Argentina del Frío

**Lugar:** Auditorio Centro Costa Salguero - Bs. As. Argentina.

**Temario:** temas relacionados con la refrigeración, calefacción, aire acondicionado y ventilación y todas las disciplinas relacionadas con

ellos, como la utilización eficiente de energía, el impacto ambiental, la salud de los ocupantes de un edificio, la conservación de productos perecederos, la gestión de control de sistemas, entre muchos otros.

**Mayores Informes:** Asociación Argentina del Frío. Av. de Mayo 1123, 5º Piso. (1085) Buenos Aires, Argentina. Tel: 4381-7544.

## IV Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática para Ingeniería y Arquitectura

La Habana, Cuba del 27 de noviembre al 1 de dic. de 2000

**Organiza:** Departamento de Matemática General. Facultad de Ingeniería Industrial. Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría (ISPJAE), Cuba. Centro de Estudios de Tecnologías Avanzadas (CETA), Cuba. Departamento de Matemática Aplicada Universidad Politécnica de Valencia.(UPV), España. Comité Latinoamericano de Matemática Educativa (CLAME), México. Enseñanza de la Matemática en Carreras de Ingeniería (EMCI). Argentina.

**Objetivos:** Dar continuidad a los intercambios de experiencias realizados en los talleres anteriores celebrados cada dos años en La Habana desde 1994.

**Temas:** El lugar de la Matemática en los planes de estudio para Ingeniería y Arquitectura. La enseñanza y el aprendizaje de la Matemática. la Informática y en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática. La superación y la actualización del personal docente.

Las relaciones Universidad - escuela media: estado actual y (o) propuestas.

### Mayores Informes:

Dr. Eugenio Carlos Rodríguez. Cuarto Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Matemática para Ingeniería y Arquitectura. Facultad Ingeniería Industrial, ISPJAE. Calle 127 s/n. CUJAE. Marianao, C.P 13390. Ciudad de La Habana, Cuba. Fax: (537) 279361. Teléfono: (537) 275412 y (537) 208222. E-mail: taller@ind.ispjae.edu.cu

## Premio Ranwel Caputto Físico-Matemática. Academia Nacional de Ciencias 2000

Los premios consisten en la entrega de un diploma y \$5.000 (cinco mil)

**Presentación de candidatos:** Hasta el día 8 de noviembre de 2000. Curriculum vitae. Descripción de la obra científica realizada. Tres publicaciones consideradas más relevantes.

## Jornadas Técnicas 2001 Puentes y Viaductos. Rosario Victoria.

del 25 al 27 de abril de 2001

**Organiza:** Asociación de Ingenieros Estructurales.

**Actividades:** Visitas explicadas a las obras y exposiciones técnicas.

**Informes e Inscripción:** Asociación de Ingenieros Estructurales, Hipólito Yrigoyen 1144 1º A Buenos Aires. tel-Fax(011)4384-7680. e-mail: info@aiarg.org.ar. Página Web: www.aiarg.org.ar

**Lugar:** Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Rosario.

# CALENDARIO 2001

MES	DIA	TAREAS	EXAMENES FINALES		FERIADOS
			FECHAS	TURNOS	
Enero	29	Inicio del Curso de Nivelación			
Febrero	5 24	Reanudación de Actividades Fin del 2° Cuatrimestre 2000			
Marzo	5 al 16 2 5 5 12	Inscripción en Facultad para cursos del 1° cuatrimestre Fin del Curso de Nivelación Comienza el 1° Cuatrimestre 2001 Entrega de Actas del 2° Cuatrimestre 2000 Comienza el 1° Cuatrimestre para 1° año	5 al 10 26 al 31	A:1° llamado B:2° llamado	
Abril	23	Entrega de listas de clase a los Departamentos	16 al 21	C: Llamado único	12- No laborable 13- Feriado 14- No laborable
Mayo			14 al 19	B:Llamado único	1- Feriado Nacional 25-Feriado Nacional
Junio					10- Feriado Nacional 20- Feriado Nacional
Julio	16 28	Receso Invernal Fin Receso Invernal	2 al 7	A:1° Llamado	9- Feriado Nacional
Agosto	11 13 13 al 27 21	Fin del 1° Cuatrimestre Inicio del 2° Cuatrimestre Inscripción en Facultad para cursos del 2° cuatrimestre Entrega de Actas del 1° Cuatrimestre	6 al 11 27 al 1/9	B:2° Llamado único	12- Asueto: Día de la UNLP 17- Feriado Nacional
Septiembre	24	Entrega a los Departamentos de las listas de clase	24 al 29	B:Llamado único	21-Asueto Estudiantil
Octubre			22 al 27	A:Llamado único	12- Feriado Nacional
Noviembre	Fecha a definir por la UNLP	Comienza la inscripción para el Ingreso 2002	27/11 al 3/12	B:1° Llamado	19- Feriado, Aniversario de La Plata 26- Día del No Docente
Diciembre	Fecha a definir por la UNLP	Finaliza la inscripción para el Ingreso 2002	10 al 15	C:2° Llamado	8- Feriado Nacional 25-Feriado Nacional

2002

Febrero	4 23	Se reanudan las Actividades Finaliza el 2° Cuatrimestre 2001
---------	---------	---

# Biblioteca Informa

## H OJEANDO REVISTAS



**Consejo Profesional de Ingeniería Civil. Boletín 362.** Septiembre-October 2000

**Contenido:**

- Sin Infraestructura no hay país.
- Renovación de autoridades. resultados electorales.
- Día Mundial del Urbanismo
- Instituto Nacional del Agua y del Ambiente
- Olimpiada Argentina de Construcciones 2000
- Consejo Profesional de Ingeniería Naval

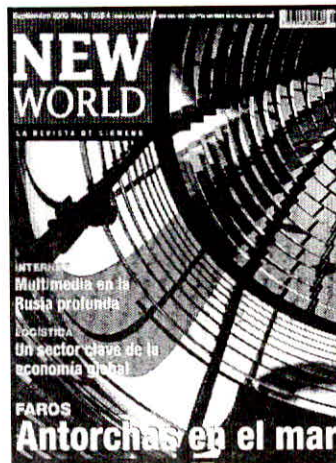
*Nota: Se encuentra disponible en la Biblioteca del Dpto. de Ing. de la Producción.*

**New World. La Revista de Siemens.** Septiembre de 2000.

**Contenido:**

- Internet. Multimedia en las escuelas de Rusia.
- Investigación. La luz acelera las comunicaciones.
- India. Los electrodomésticos han entrado en los hogares.
- La India cotidiana.

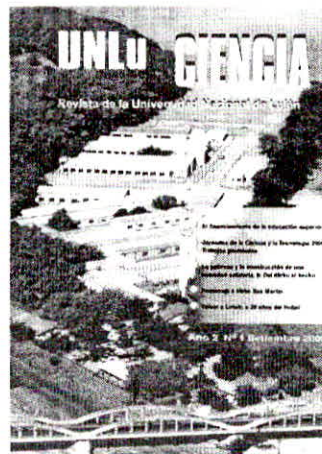
-Retrato: Dirk R. Lupberger, jefe de Siemens, apoya empresas noveles.  
*Nota: se encuentra disponible en la Biblioteca del Dpto. de Ing. de la producción.*



**UNLU Ciencia. Revista de la Universidad Nacional de Luján.** Año 2 N°1 Septiembre 2000.

**Contenido:**

- El financiamiento de la Educación Superior.
- Jornadas de Ciencia y Tecnología 2000. Trabajos premiados.



-La pobreza y la construcción de una sociedad solidaria. II: Del dicho al hecho.

- Homenaje a Hebe San Martín.
  - Volver a Leloir: a 30 años del Nobel.
- Nota: se encuentra disponible en la Biblioteca Central.*

**Constructiva. La Revista.** Año 1 N°1. Julio-Agosto 2000.

**Contenido:**

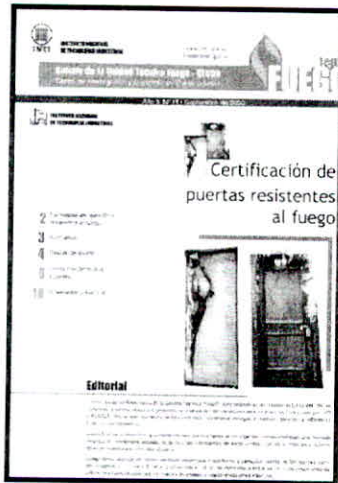
- Patrimonio, La Plata, ciudad y arquitectura



-FEMATEC 2000

- Internet
- III Congreso de Técnicos Bonaerenses
- Educar en edificios con historia.
- Actividades de la Fac. de Arquitectura y Urbanismos de la UNLP.
- CICOP: conservación de patrimonio.

*Nota: se encuentra disponible en la Biblioteca del Dpto. de Construcciones.*



**Tema Fuego.** Boletín de Unidad Técnica Fuego - Cecon. Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Centro de Investigación y Desarrollo en Construcciones. Año 5 n°11. Septiembre de 2000.

**Contenido:**

- Conceptos de reacción y resistencia al fuego.
- Normativa.
- Certificación de puertas resistentes al fuego.
- Pautas de diseño.
- Leyes y reglamentos vigentes.
- Novedades y eventos.

*Nota: se encuentra disponible en la Biblioteca del Dpto. de Mecánica.*

**Centro de Investigación Industrial. FUDETEC,** Fundación para el Desarrollo Tecnológico. Cini (Center for Industrial Research 2000.

**Contenido:**

- Departamento de Física Aplicada.
- Departamento de Mecánica Computacional.



-Departamento de Materiales y Corrosión.

-Departamento de Tecnología Mecánica.

*Nota: se encuentra disponible en la Biblioteca del Dpto. de Mecánica.*

**BIBLIOTECA DE INGENIERIA QUIMICA**

**Whitaker, Stephen. Fundamental principles of heat transfer.**

Florida: Krieger Publishing, 1983. Xv, 556 p.: il. ISBN 0-89874-543-8.

Este libro estudia aspectos fundamentales de la conducción, convección y radiación de calor en un nivel introductorio.

Tiene desarrollos teóricos completos y ejemplos resueltos a problemas incluidos a fin de ilustrar los principios fundamentales. Se espera que el lector tenga un nivel previo en el manejo de las ecuaciones diferenciales ordinarias y en el análisis de vectores para interpretar la presentación de los resultados teóricos.

Está dirigido a estudiantes de ingeniería, con una introducción a la termodinámica y a la mecánica de fluidos. Cubre la conducción de calor en dos dimensiones.

**Contiene:**

Introducción; Conducción de calor

en una dimensión, en dos dimensiones; Conducción de calor transitiva; Ecuaciones de momento y de transporte de energía; Flujo turbulento; Balances macroscópicos; Radiación termal; Intercambio de energía radiante; Transferencia de calor con ebullición y condensación; Diseño de Intercambiadores de calor.

**Chemical engineering. New York: Chemical Week Publishing. August 2000**

Publicación técnica norteamericana sobre la ingeniería química y las industrias relacionadas.

El diseño, actualizado en febrero de 2000, está compuesto de diversas secciones:

Nota de tapa: cubre el desarrollo de un tema en extenso.

News: comenta las novedades en equipamiento.



Medio ambiente, salud y seguridad industrial;

Equipos y servicios: notas desarrolladas sobre diversos equipos;

Instrumentación y control;

Negocios: experiencias empresariales; Opinión y comentario;

Departamentos; Anunciantes.

Para honrar estas Fiestas...

## HONRAR LA VIDA



No!... Permanecer y transcurrir  
no es perdurar no es existir,  
ni honrar la vida!  
Hay tantas maneras de no ser  
tanta conciencia sin saber,  
adormecida!

Merecer la vida, no es callar y consentir  
tantas injusticias repetidas,  
es una virtud, es dignidad  
y es la actitud de identidad  
más definida!

Eso de durar y transcurrir  
no nos da derecho a presumir  
porque no es lo mismo que vivir  
honrar la vida!...

No!... Permanecer y transcurrir  
no siempre quiere sugerir  
honrar la vida!

Hay tanta pequeña vanidad  
en nuestra tonta humanidad  
enceguecida.

Merecer la vida es erguirse vertical  
más allá del mal, de las caídas.  
Es igual que darle a la verdad  
y a nuestra propia libertad,  
la bienvenida.

Eso de durar y transcurrir  
no nos da derecho a presumir  
porque no es lo mismo que vivir  
honrar la vida!...

Eladia Blazquez



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**Facultad de Ingeniería**

**Secretaría de Extensión Universitaria**