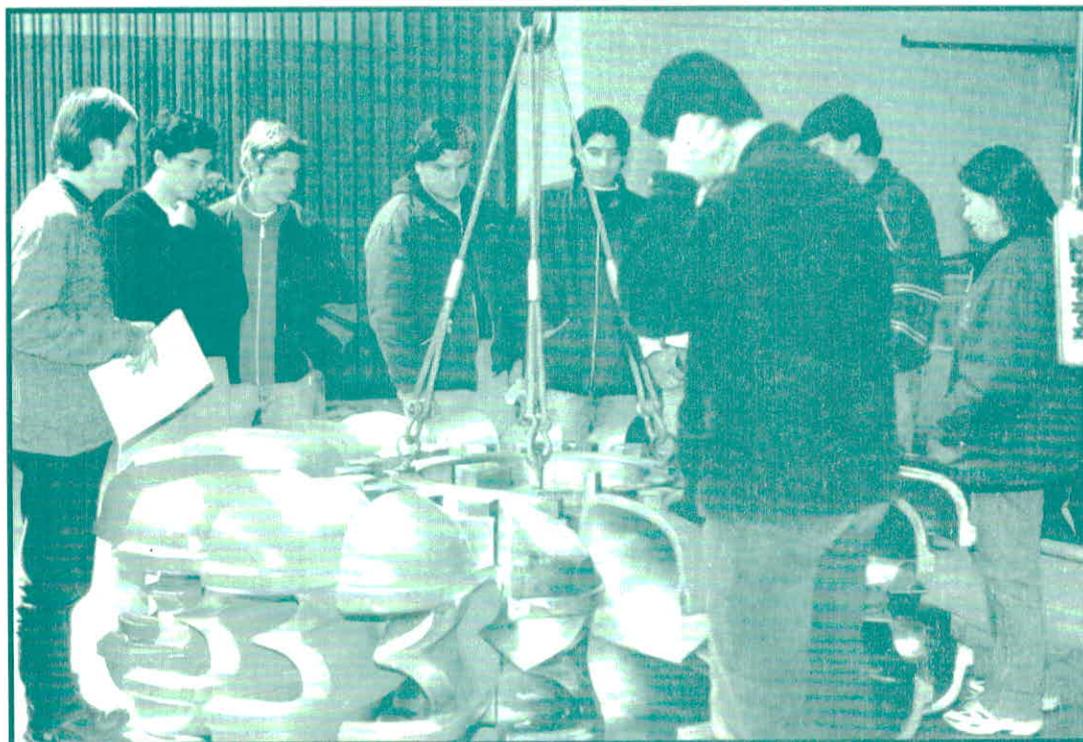
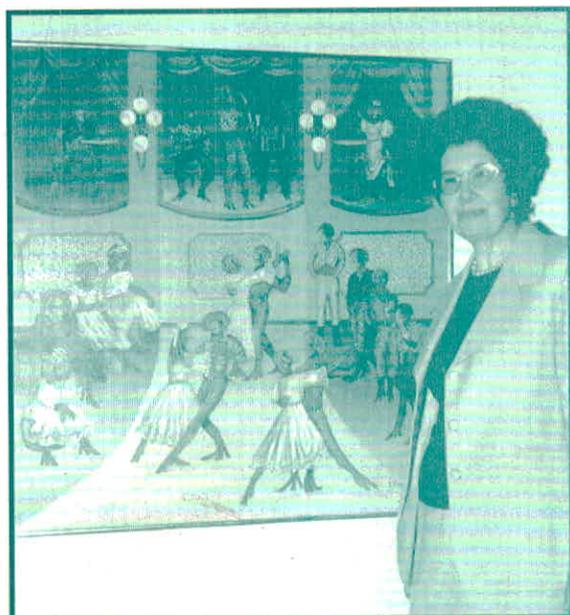


PROYECTARSE

Boletín Informativo de la Facultad de Ingeniería Año 6 N°43

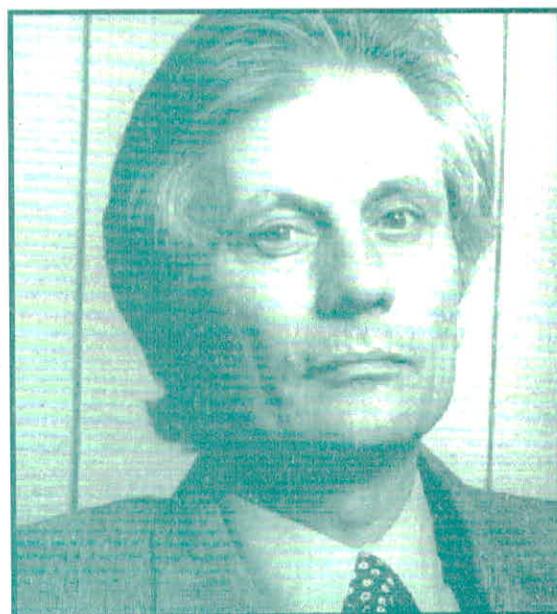


Se realizaron las primeras visitas guiadas de 1999 *Pág.13*



**Expone en el Patio Volta
la Sra. Alicia Pappalardo** *Pág.3*

**La Formación del Ingeniero del
Siglo XXI (6) "La formación de los
profesionales y la empresa de hoy",
por el Lic. Miguel Angel Punte** *Pág.16*



SUMARIO

Extensión Universitaria: "Colores" en el Patio Volta	3
Una visión constructiva del aprendizaje	4
Inversión, tecnología y Ciencia en su relación con el empleo	5
Entrevista: a los Arqs. Arquitectos Alicia M. Calneggia y Eduardo V. de Mey	7
Profesores visitantes en Hidráulica	9
La Globalización en las Noticias	11
Breves de Ingeniería	13
Formación del Ingeniero del Siglo XXI (6): Lic. Miguel Angel Punte	16
Consejo Académico I	23
Consejo Académico II	24
Posgrado	25
Para Agendar	27
Biblioteca Informa	29



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

STAFF

Director

Ing. Daniel J. Lugones
Sec. de Extensión
Universitaria

Producción Periodística

Gabriela Caorsi

**Colaborador
permanente**
Marcelo Díaz

Diseño
Violeta

PROYECTARSE
Viernes 20:30hs.

**RADIO UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LA PLATA
AM 1390**

Evaluación Institucional:

5/11 Ing. Esteban Blanco

12/11 Diego Costa

19/11 Ing. Raúl Pessaq

26/11 Ing. Carlos F. Christiansen

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



Extensión Universitaria

"Colores" en el Patio Volta

La artista plástica Alicia Pappalardo expone, hasta el 8 de noviembre, diez de sus obras que conforman la muestra bautizada con el nombre "Colores".

Este evento fue organizado por la Secretaría de Extensión Universitaria de esta Casa y se puede visitar de lunes a viernes de 9 a 18 horas, en el Patio Volta del edificio central de 1 y 47.

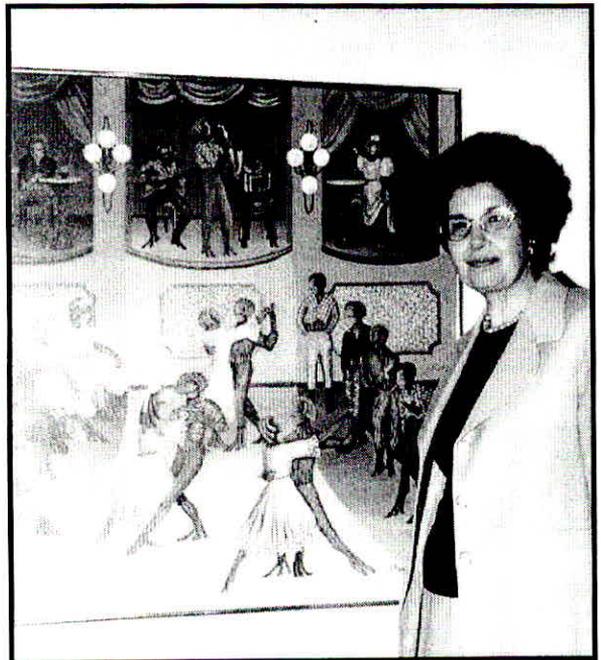
Mujeres meditando, Mujeres amansando, Mujeres bordando y Mujeres regresando a casa forman la serie "Colores para mujeres de algún lugar".

Colores y moda, Colores y música

y Colores y fantasía integran la serie "Colores en tres por cuatro". Por último, Colores para una tarde aburrida, Colores para un baile y Colores para encontrar novio en una fiesta componen la serie "Colores era los de antes".

Alicia Pappalardo nació en La Plata. En 1960 comenzó su actividad como titiritera bajo la dirección de María Luisa Madueño. En 1966 creó el Teatro

de Títeres "La Tranquera", donde actuó en forma ininterrumpida durante 23 años. ■



Alicia Pappalardo junto a la obra "Colores para un baile".



Izq.: "Mujeres regresando a casa".
Der.: "Colores para una tarde aburrida"

Una visión constructiva del aprendizaje

Hace más de 10 años, un grupo de docentes y no docentes de la Cátedra Física I del Departamento de Fisicomatemática de esta Facultad se autoconvocaron para crear, en ese ámbito, un espacio para generar acciones tendientes a mejorar la calidad de la enseñanza. Esta iniciativa coincidió con la última reforma a los planes de estudio que se concretó en 1988.

Si bien este accionar no ha sido constante ya que se trata de un compromiso vocacional que se renueva año a año; desde aquella época se vienen desarrollando actividades tendientes a analizar y discutir temas puntuales del contenido curricular, para consensuar actitudes y procedimientos para su tratamiento en el aula. También se analizan y discuten algunos fundamentos teóricos que direccionan las estrategias de enseñanza y se genera material didáctico, encuadrado en una visión constructiva del aprendizaje.

Parte de ese material se presentó, recientemente, en el VI Encuentro Docente de la UNLP, "Segundas Jornadas de reflexión sobre la universidad del tercer milenio", que se realizó en las Facultades de Ingeniería, Informática y Ciencias Exactas, los días 28 y 29 de octubre. Los trabajos seleccionados fueron dos:

- Los conocimientos previos que no son curriculares, de M. Benavides, C. Bordogna, R. Castiglione, G. Ciancio, M. Cotignola y P. Charras.
- Docentes y no docentes en acción. Diseño y construcción de material didáctico, de M. Cotignola, M. Difazio, J. Fosco, H. Porcel de Peralta y G. Punte.

En diálogo con PROYECTARSE las Profesoras Clelia Bordogna y Graciela Punte explicaron los alcances de la propuesta. La prof.



De izq. a der. las Profesoras Bordogna y Punte

Bordogna explicó que esta iniciativa nació dentro de la Cátedra de Física I con la intención de encontrar mecanismos que nos permitieran mejorar la calidad de la enseñanza. Cada año, en el plantel de docentes y docentes auxiliares, surge la iniciativa y el interés por implementar nuevas metodologías, incluso con el auxilio de otras ciencias y disciplinas. Los avances en esta dirección se ven muchas veces limitados por la falta de tiempo de muchos de sus integrantes. Esto se refleja en la imposibilidad cierta de poder tomar cursos sistemáticos sobre el tema.

Tratando de aprovechar el tiempo disponible, y como una parte que entendemos necesaria de nuestra actividad en la cátedra, tratamos de reunirnos, generalmente para abordar algún problema puntual y eso nos lleva a considerar otras cuestiones, como así también a buscar algún tipo de sustento teórico proveniente de las ciencias humanísticas. Todo desemboca en

poder desarrollar una estrategia para encarar esos problemas. Como ejemplo de esto los docentes auxiliares formulan y diseñan nuevos elementos didácticos con materiales de muy bajo costo. El número de integrantes del grupo varía año a año, dependiendo del interés de la agente.

A su turno la **Prof. Punte destacó** que la modalidad con que se dicta la materia, facilita este tipo de iniciativas. En Física tratamos, desde 1988, con la implementación del nuevo plan de estudios, de llevar adelante las famosas clases teórico-prácticas. Es importante que todos los docentes y auxiliares docentes estén bien compenetrados y articulados, de forma que mientras un docente da una teoría en una clase o una parte de su clase, el resto se encuentre abocado a ver cómo van a trabajar ese tema teórico que se está dictando con los alumnos. Es en esos espacios donde surge este tipo de actividades. Son aportes,



ideas e iniciativas. En los años anteriores contábamos con una pequeña ayuda económica para las físicas, que nos permitía solventar la adquisición de materiales de bajo costo.

Seguidamente la Prof. Bordogna afirmó que desde el año '88 el formato tradicional de un profesor frente a los alumnos se ha ido modificando. No obstante, dada la relación docente-alumno, no podemos hablar todavía de una clase tipo taller, fuertemente interactiva. Esto último requiere además que los docentes estén muy bien interiorizados de los objetivos que se persiguen con cada clase. Ese es el dato crítico para avanzar en una estrategia que nos acerque al objetivo.

Por experiencia propia sabemos - puntualizó la Prof. Punte- que hay algunos temas de la materia que son difíciles de comprender, tanto operativa como conceptualmente. Por lo tanto, nos interesa que los estudiantes no sólo puedan aprobar la materia sino que además se lleven consigo un

conocimiento. Es decir superar el reconocimiento formal de un problema y su resolución: identificación de variables, comprensión e interpretación de gráficos, etc. Teóricamente a la Facultad llega un alumno ingresante ya preparado para un curso universitario, pero esta condición no se cumple. La universidad supone que ingresa un alumno con tales características y esto no suele ser así.

En su última intervención la Prof. Bordogna manifestó que uno de los trabajos que presentamos en el VI Encuentro Docente de la UNLP se refiere a un perfil del alumno ingresante, sin llegar a ser una encuesta con el rigor científico de tal, es una aproximación interesante a las características y rasgos distintivos del ingresante. Se trata de visualizar no sólo el conocimiento curricular de los ingresantes, sino además su tipo de pensamiento formal, sus mecanismos, su posicionamiento científico frente a un problema, etc. Para ello diseñamos un formulario de encuesta con tres preguntas: una

orientada a realizar un análisis de tipo dimensional, la segunda vinculada a lo que conocemos como "sentido común" y la tercera vinculada al álgebra vectorial. Los resultados muestran que el alumno que recibimos no presentan las características que la Universidad supone que poseen. Nuestras estrategias se orientan a cerrar esa brecha de la mejor manera y en el menor tiempo posible. Hay que tener presente que son sus primeros días de clase en la universidad, son días muy críticos. Se trata de rescatar la mayor cantidad posible, dado que es en esa etapa donde se producen fuertes niveles de deserción.

Finalmente la Prof. Punte dijo que la cátedra tiene 4 grupos, uno de esos cuatro grupos es el nuestro. Este año se inscribieron 130 alumnos y a la primera evaluación se presentaron noventa. Un pequeño porcentaje habrá tenido problemas personales; pero el resto es deserción. Los índices de deserción están en el orden de un 20 a un 30 %.

Inversión, Tecnología y Ciencia en su relación con el empleo

El pasado 10 de agosto tuvo lugar, en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires, una Mesa Redonda sobre Inversión, Tecnología y Ciencia en su relación con el Empleo que contó con la participación de Rodolfo Terragno, Beatriz Nofal, Enrique Carrier, Miriam Orellana Sanzana, Dante Alario, Jaime Campos y Carlos West Ocampo.

La presentación de los panelistas estuvo a cargo del Sr. Daniel Funes de Rioja quien oficiaba de coordinador. A manera de introducción expuso que el grado de desocupación en Argentina, relacionado con la educación recibida, es el siguiente: universitarios

3%, secundario completo 29,3% y secundario incompleto 71,8% y que hoy, la cantidad de recursos laborales disponibles es mayor debido al aumento de la esperanza de vida. Por Ingeniería asistió el Jefe de Dpto. de Ing. de la Producción, Ing. Jacinto Salazar y los que siguen son los conceptos más destacados que él rescató de los siete expositores invitados.

Los panelistas

El Diputado Nacional Rodolfo Terragno, **miembro de la comisión de presupuesto de la cámara baja,**

afirmó que la innovación tecnológica no produce destrucción de empleo. En una primera etapa puede ocurrir ese fenómeno, pero en el largo plazo todo se reacomoda. En Argentina la privatización se hizo muy rápida y eso provocó desempleo, pero la tecnología en sí, en el largo plazo, volverá a generar empleo.

Hay que exculpar a la tecnología, pues la culpabilidad real es la distinta apropiación que se haga con el beneficio. En el momento de transición, es necesaria la acción del Estado, regulando, reentrenando, generando trabajo transitorio,

subsidios, etc. Esta es una tarea inherente al Estado.

Consultado sobre cómo se financia la reeducación de los excluidos, dijo que se debe hacer una reasignación de recursos con disciplina fiscal. Hacer presupuesto con base cero. Se debe dar prioridad a la investigación científica y técnica. Con más tecnología en el mundo desarrollado se amplía la exclusión y se aumenta la rentabilidad de los países poderosos. Hay error en el diagnóstico, pues la descripción de los síntomas no es el diagnóstico sino que se deben establecer las causas.

Como dijo Bioy Casares -agregó Terragno- es importante no dar un mensaje pesimista, que es extraño a la inteligencia y que inhibe la creación. Primero se debe cerrar la brecha fiscal y reestructurar el presupuesto. Luego establecer nuevas prioridades, considerando primordial el ítem Ciencia y Técnica. La inversión en C y T en Argentina es del orden del 0,31% del PBI, en Brasil del 0,8 y el valor medio en el mundo es de 1,4 del PBI. La inversión en Brasil es de 26 mil millones de dólares y en Argentina es de 6 mil millones de dólares. Es necesario elaborar productos con alto valor agregado y establecer estrategias claras para dar incentivos. En Brasil, con cueros argentinos, elaboran calzados que luego exportan a la Argentina. En nuestro país no existe una estrategia de marketing.

Seguidamente Beatriz Nofal, ex representante de Argentina en el Mercosur, expuso sobre el desarrollo de los Tigres Asiáticos destacando que fue realizado por transpiración y no por inspiración. Seguidamente agregó que en el Mercosur no hay iniciativas comunitarias como acontece en Europa y que la innovación tecnológica (I.T.) debe ser realizada tanto en la actividad privada como en la estatal. Es necesario contar con una infraestructura para desarrollar I.T. Es necesario invertir en educación e investigación básica.

Mencionó el texto de Porter-Stern aplicable a países desarrollados, donde se puntualiza que la inno-

vación tecnológica es una fuente sostenible de prosperidad. En la I.T. participan tres factores: Infraestructura, Ambiente y Grado de conexión.

Con referencia al Mercado de Software manifestó que Brasil y Chile desarrollan políticas activas y que en Argentina recién se está programando la constitución de un Grupo de Ingenieros para desarrollar software. Aquí nadie promueve la exportación de software siendo que Argentina tiene ventajas frente a Brasil porque lo hace en Castellano. Por último afirmó que se deben generar estrategias competitivas basadas en el principio de la ambición.

A su turno Enrique Carrier (Sevel, Exprinter-OCDE), manifestó que es necesario desarrollar profesionales que se dediquen a ser negociadores internacionales, que no sean economistas, ingenieros o abogados solamente. Señaló que el desarrollo tiene que ver con lo mental.

En su exposición Miriam Orellana Sanzana, de Laboratorios Privados de Chile, alertó sobre la aplicación de la Ley de Patentes Medicinales, que generó desempleo en Chile. Luego de largas negociaciones y lobbys, especialmente por parte del Embajador de los Estados Unidos, la ley se aprobó en 1991. En ese momento se prometieron una serie de cláusulas que luego no se cumplieron: a) se patentarían a lo sumo dos productos por años, b) los productos se harían en Chile, c) los productos no subirían de precio. Al no cumplir con lo prometido el resultado fue el siguiente: a) se patentaron 2000 productos, b) doce laboratorios internacionales cerraron y levantaron sus instalaciones, c) se originó desempleo obligando a la importación de productos medicinales, d) los precios subieron el 150%. Los pocos laboratorios nacionales que quedan elaboran productos convencionales, con vieja tecnología, para clases pobres. La industria farmacéutica chilena está aquí para advertir a la argentina.

Dante Alario de Laboratorios

Privados de Brasil señaló que la inversión en C y T es de sólo 0,16 % del PBI y no el que publican los organismos oficiales. La investigación se hace en la Universidad, no en las empresas multinacionales. Las empresas se acercan a la Universidad y solicitan lo que les interesa y luego lo desarrollan. El desempleo en San Pablo llega al 20%. Es mejor mantener el Mercosur que negociar en el ALCA.

Los valores de los medicamentos al aprobar la Ley de Patentes Medicinales, subieron en promedio entre 6 y 14,5 dólares, un 150% aprox.

Manifestó que el problema no es económico sino político, pues la economía no es una ciencia exacta.

Las importaciones de medicamentos pasaron de 20 millones a 1200 millones de dólares, presentando actualmente un panorama semejante a lo acontecido en Chile.

Jaime Campos, Director de Invertir, **añadió que los cambios tecnológicos en informática no se consideran contablemente como inversión. La innovación tecnológica más significativa en el final del siglo es el gerenciamiento.**

La productividad de C y T según la UNESCO se debe medir por la producción de publicaciones. Esta aseveración provocó expresiones encontradas dentro del auditorio, pero aseguró que es el único método conocido. En Argentina se producen unas 500 mil publicaciones por año; en Brasil 1 millón cien mil anuales.

Carlos West Ocampo, sindicalista de la industria farmacéutica argentina, **adhirió a los conceptos expresados por los profesionales de Chile y Brasil, con referencia a los perjuicios que sufrió la industria farmacéutica de esos países con la aprobación de la Ley de Patentes Medicinales. Finalmente advirtió que en Argentina ha comenzado a crecer el desempleo en las empresas que elaboran medicamentos y que hay que ser cautelosos con la ley que están proponiendo los laboratorios internacionales. ■**

Entrevista

A los Arquitectos Alicia M. Calneggia y Eduardo V. de Mey que dictaron en esta Facultad el Curso de "Tasación de propiedades con fines hipotecarios"

El 6 de octubre comenzó a dictarse, en el Aula Germán Fernández, un curso de divulgación técnica sobre Tasación de propiedades con fines hipotecarios, a cargo de los arquitectos Calneggia y de Mey, profesionales del Instituto Argentino de Tasaciones (IAT).

El mercado del crédito hipotecario en la Argentina ha experimentado grandes cambios, ha sido escenario, durante la última década, de un fuerte proceso de concentración bancaria. Esto implicó fusiones, desaparición y liquidación de entidades, aparición de nuevos productos financieros, desembarco de poderosos bancos extranjeros, etc. Incluso un actor histórico y privilegiado de este mercado, el Banco Hipotecario Nacional, traspasó su propiedad a inversores privados.

En este contexto, el rol del tasador profesional se modificó. Estas transformaciones continuarán impulsadas por el surgimiento de nuevos mecanismos de financiación del crédito hipotecario: securitización de hipotecas,



fideicomiso, leasing, etc.. En este contexto, el rol del tasador profesional se modificó.

En diálogo con PROYECTARSE los Arqs. Calneggia y de Mey expresaron lo siguiente:

PROYECTARSE: ¿Qué es la securitización de hipotecas?

CALNEGGIA: Securitización es un sinónimo de titularización o titulación. Este proceso se basa en un instrumento legal por el cual se puede obtener financiamiento en un mercado secundario, mediante un título negociable respaldado en una hipoteca de una propiedad. Esta idea surgió en Norteamérica hacia 1939. Todos los créditos hipotecarios que se otorgaban estaban securitizados mediante hipotecas de las propiedades. No todos los países han adoptado este mecanismo. En Europa lo hacen Francia y España y en Latinoamérica, Colombia y Chile.

Por medio de este mecanismo, el emprendedor puede volver a negociar el título, lo que genera una suerte de financiamiento regular y constante, esto

posibilita reformular las condiciones para el acceso al crédito hipotecario: tasas más bajas a plazos más largos. Hay otras herramientas como el fideicomiso y el leasing. Cada una de ellas con sus propias características.

PROYECTARSE: ¿Cuáles serían esas características?

CALNEGGIA: El fideicomiso y el leasing financiero, a diferencia de las figuras del Código Civil, se destacan porque requieren de la participación de una entidad financiera para su establecimiento.

El fideicomiso es una figura por la cual se reconoce un fiduciante o propietario del bien que otorga un poder y el derecho de propiedad a un fiduciario, quien lo ejerce para obtener un beneficio. La Ley 24.441 de 1995 estableció, en nuestro país, ambas

figuras y obliga al fiduciario a tener un respaldo económico de un millón de pesos. Esto genera un margen de confianza importante, sobretodo comparado con experiencias pasadas. Antes se realizaba una construcción al costo, a modo de consorcio entre varias personas. Si esas personas eran idóneas, el proyecto resultaba bien; pero si no eran idóneas, el fracaso era estrepitoso. En este caso, existe un respaldo económico previo, pre-existente que impulsa al fideicomiso a salir adelante necesariamente. El fiduciario es quien elabora el proyecto, busca los medios para financiarlo, créditos o inversores privados. Debe hacer todo el trabajo persiguiendo un objetivo de rentabilidad.

Estas figuras son todas herramientas legales que favorecen al inversor. El

tasador tiene que desarrollar su trabajo de forma clara y exacta, con mucha profesionalidad. Estas tasaciones tienen que poder presentarse a consideración de inversores de cualquier lugar del mundo, por lo cual es necesario que sean claras e incluso estandarizadas para que todo el mundo las pueda comprender e interpretar.

La otra figura es el leasing común, un alquiler con opción a compra. En el caso del leasing financiero, la entidad financiera es la otorgante del crédito. La ley 24.441 produjo varias transformaciones, no sólo para favorecer al inversor sino que también ha modificado otras normas como el Código Penal y Civil para poder adaptar todas estas figuras a este nuevo contexto. Incluso los cambios alcanzan a otros elementos recientes que si bien no constituyen figuras legales, han emergido con mucha fuerza: clubes de campo, countrys, cementerios privados, etc.

Tanto la securitización de hipotecas, como el fideicomiso y el leasing funcionan como mercado en un contexto de estabilidad económica, en mercados confiables y estabilidad



macroeconómica. De no ser así se generan fuertes distorsiones.

de Mey: Estas nuevas figuras que mencionamos están modificando el rol del tasador. La tasación de las propiedades se debe realizar con más justeza, se afina más el cálculo incorporando otras variables, no sólo el bien inmueble sino el contexto que lo rodea, la evolución futura de ese contexto, etc. También han cambiado los formatos de tasación y su presentación. El rol del tasador se ha vuelto más activo. No sólo se le pide la mayor exactitud, sino que su función va acompañando la vida del bien y del crédito hipotecario. Actúa en el momento del otorgamiento del crédito como así también ante eventualidades

en la propiedad hipotecada, entre otras cosas porque está asegurada. Lo mismo en el caso de apropiación o afectaciones por obras públicas; por inconvenientes económicos del tomador del crédito, etc.

El campo profesional del tasador se ha multiplicado. Los nuevos procedimientos le exigen mucha más información y más precisa. Eso hace que el tasador deba actualizarse y profesionalizarse mucho más.

PROYECTARSE: ¿La Ley 24.441 también afecta al tasador profesional?

CALNEGGIA: Exactamente. La ley ha desregulado los honorarios del tasador profesional, impide que cobre un arancel, por lo tanto sus honorarios surgen de un acuerdo entre las partes ■

Simulación de controladores electrónicos de potencia en sistemas eléctricos de potencia e industriales, mediante el uso del EMTP/ATP

Curso de Especialización - Santa Fe, del 17 al 19 de noviembre

Organiza: GISEP. Grupo de Investigación de Sistemas Eléctricos de Potencia. Universidad Tecnológica Nacional. facultad Regional de Santa Fe.

Objetivos: capacitar a profesionales de la ingeniería eléctrica y electrónica en la modelización y simulación de componentes y equipos electrónicos de potencia empleando el programa de estudio de transitorios electromagnéticos EMTP (versión ATP). Entre otros se

estudiarán los dispositivos y equipos electrónicos más comunes, asociados a los sistemas eléctricos de potencia.

Mayores informes: conectarse con la Secretaría de Extensión Universitaria y Asuntos Estudiantiles. Tel.: 0342-4601579/4602390/4608531. fax: 0342-4608531. Lavaisse 610 - 3000 - Santa fe - Argentina. E-mail: scyt@frsf.utn.edu.ar. scyt@arnet.com.ar

Profesores visitantes en Hidráulica

Del 4 al 8 de octubre los ingenieros Daniel H. Fruman y Francoise Avellan, respondiendo a una invitación formulada por el Departamento de Hidráulica; dictaron dos cursos de postgrado sobre Cavitación y Cavitación en Máquinas Hidráulicas, respectivamente.

El Ing. Fruman es argentino y se doctoró en Francia. En ese país desarrolla, en la Ecole National Supérieure de Techniques Avancées (ENSTA), trabajos de investigación sobre cavitación que le han otorgado el reconocimiento como autoridad mundial. Tanto es

así que recibió una condecoración del gobierno galo.

El Ing. Avellan es docente e investigador de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (Suiza) e integra el Departamento de Ingeniería Mecánica.

En ambos cursos, los profesores invitados fueron acompañados por los ingenieros Cecilia Lucino y Sergio Liscia, docentes del Departamento de Hidráulica de esta Casa de estudios.

En diálogo con PROYECTARSE el Ing. Avellan señaló que esta es su primera visita a la Universidad Nacional de La Plata, invitado por el Departamento de Hidráulica de Ingeniería para dictar un curso de postgrado. Al mismo tiempo aclaró que la relación académica entre la Facultad de Ingeniería y la Escuela de Lausana data de hace 30 años. Lo que estamos tratando de hacer ahora -agregó- es revitalizar este vínculo potenciando el trabajo conjunto.

Consultado sobre los rasgos más característicos de su Universidad manifestó que es una Escuela Politécnica con varios departamentos: química, física, matemática, ingeniería, materiales, microtécnica, mecánica, civil y electricidad.; con una población estudiantil de 5.000 alumnos y 500 estudiantes realizando cursos de postgrado.

En Suiza la educación es federal, pero las universidades están bajo la órbita de las provincias, a excepción de 2 politécnicos que dependen del estado federal: Zurich y Lausana. En nuestro caso es federal desde 1969. Nació como un instituto politécnico cantonal (pro-

vincial) por iniciativa de ex alumnos de la Escuela Central de París que se instalaron en Suiza, allá por el 1880, fundando el instituto original.

Por su parte el Ing. Fruman se refirió al Proyecto Aeroespacial Europeo Ariane señalando que se trata de un proyecto de grandes dimensiones, muy diversificado que planteó un conjunto amplio de problemas tecnológicos a resolver. Su participación fue limitada -añadió- acotada a un par de temas,

esencialmente consagrada al estudio de los cojinetes que se utilizan en las turbo-bombas, hidrógeno y oxígeno, del motor del Ariane 5. El programa de estudio de los cojinetes demandó un plan de diez años, tiempo que dedicamos a resolver un problema que en su momento nos presentó la administración del programa: conocer cómo funcionaba ese tipo de cojinete y cuáles eran las características que debería tener para que la temperatura que se gen-



Ings. Daniel Fruman y Francoise Avellan

era durante el funcionamiento pueda ser evacuada por los fluidos criogénicos. Eso fue resuelto en forma, relativamente, satisfactoria por lo cual nuestra participación en el programa ya finalizó. Fue una experiencia muy buena, un trabajo muy aplicado, con algunos aspectos básicos, que nos permitió avanzar en algunos niveles de conocimiento. Concluida esa etapa, evolucioné al tema de tecnología automotor y dentro de ese campo, en los últimos cuatro años, al de cuestiones vin-

culadas con la inyección en motores diesel. Es un tema muy diferente al anterior, tanto por escala como por problemática, pero está muy ligado a cuestiones como contaminación ambiental por motores diesel como a reducción del consumo de combustible. Es un eje de trabajo muy interesante que yo clasifico dentro de la microhidro-dinámica, que entiendo será dentro de unos años un tema central de investigación en Ingeniería. ■

SRT

1º Congreso Internacional de Seguridad y Riesgos en el Trabajo

Mendoza, Argentina, 12-14 de Abril del 2000



Organiza: Escuela Nacional de Seguridad e Higiene Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo.

Mayores Informes: Escuela Nacional de Seguridad e Higiene Industrial (ENSHI)- Facultad de Ingeniería-Universidad Nacional de Cuyo - Centro Universitario - Parque General San Martín (5500) Mendoza - República Argentina - Tel.: (54 261) 4494002 - int. 2116 - fax: 954 261) 4380120.

E-mail: fing@raiz.uncu.edu.ar
web: www.uncu.edu.ar. Chile 990 - 4º Piso- Dpto. C - 5500 Mendoza - Argentina - Tel./Fax: 54-261-4340163
E-mail: sv_arq@lanet.com.ar



Instituto
Balseiro



INSTITUTO BALSEIRO BECAS ABIERTAS DE POSGRADO FOMEC

El Instituto Balseiro (IB), dependiente de la Comisión Nacional de Energía Atómica y de la Universidad Nacional de Cuyo, ofrece 1 (una) Beca Abierta de Postgrado para realizar el doctorado en Ciencias de la Ingeniería, en grupos de investigación del Centro Atómico Bariloche, destinadas prioritariamente a docentes y/o investigadores de otras facultades del país que manifiesten su compromiso de retornar al ámbito universitario al finalizar la misma.

Los posibles áreas de trabajo son: Termohidráulica, Mecánica Computacional, Ciencia de los Materiales y Física de Reactores Nucleares.

El monto de la beca (fijado por el FOMEC) incluye seguro médico y gastos de instalación. La duración es hasta el 30 de Junio del 2001. Fecha límite de presentación: 15 de Noviembre de 1999.

Para mayores informes: Instituto Balseiro C.C. 439 - 8400 - S.C. de Bariloche - Río Negro - Tel.: 944-45163. Fax: 944-45102

Pág. web: <http://www.cab.cnea.edu.ar>.

e-mail: ibvdir@cab.cnea.edu.ar

La Globalización en las Noticias

En el segundo trimestre de este año la redacción de PROYECTARSE recibió, por separado, dos publicaciones que llevan en el medio universitario unos cuantos años. Se trata del ejemplar de abril-junio de Gaceta, la Revista de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL) y del número 30 de AKADEMON que edita el Centro de Información y Documentación de Israel para América Latina (CIDIPLA) con noticias de las Universidades e Institutos Superiores de ese país. Ambas plantean en su línea editorial realidades muy cercanas, para nada ajenas, a lo que

ocurre o puede ocurrir en la educación argentina superior. Volviendo al título de esta nota que plantea la globalización de la información, el cierre de este artículo podría plantear el siguiente interrogante: ¿para qué escribir lo que otros ya escribieron? Tal vez como cuando en la vida personal se recurre al analista, dicho por un tercero se acepte de otra manera.

Seguidamente se transcriben, en forma casi completa, ambos textos.

GACETA DE LA UDUAL

PARA EL DEBATE

En los años recientes se ha producido una intensa y extensa globalización de la economía mundial, en aras del desarrollo de todos, esto ha repercutido en una seria limitación de las economías nacionales, ya que la pretendida riqueza ha sido desigual (ahora los ricos son más ricos y los pobres son más y más pobres).

Se han uniformado patrones de consumo, pero no de niveles, tan

es así que el ingreso promedio de un latinoamericano es 80% menor que el de cualquier persona que viva en países desarrollados; las crisis económicas se han hecho recurrentes, impactando violentamente en los que menos tienen.

Algunos servicios sociales han desaparecido, la salud y la enseñanza gratuitas en muchos países han empezado a cobrarse o a aumentar el costo de las cuotas, situación lógica cuando la inflación se mantiene y el dinero en las arcas de los países latinoamericanos desaparece con demasiada rapidez, ello ha acrecentado el descontento popular, los pueblos se perca-tan de que se está comprometiendo el futuro de América Latina.

Quizás con el aumento del cobro de la enseñanza se mejore algo la situación inmediata de algunas universidades, pero no la situación económica de los países, lo que a la larga repercutirá en la disminución de la cantidad de alumnos que podrá cursar estudios superiores y por lo tanto la fuerza técnica que desarrollaría a los países no sería suficiente. No es una tarea fácil para los gobiernos

latinoamericanos; en aras de una solución para este problema, que afecta a muchos países de América Latina, todos debemos mantener el corazón abierto al diálogo y la concertación.

AKADEMON

INVESTIGACION Y DESARROLLO

Todos sabemos que, sin creatividad, no puede haber ciencia.

Todos sabemos, además, que una cosa es imaginar y otra, distinta, representar e interpretar. Estas son tres partes que conforman un todo llamado conocimiento. La imaginación produce abjetos mentales. Esos objetos mentales deben procesarse, de manera adecuada, para hacerlos "representables". Y esas representaciones, a veces, necesitan interpretación.

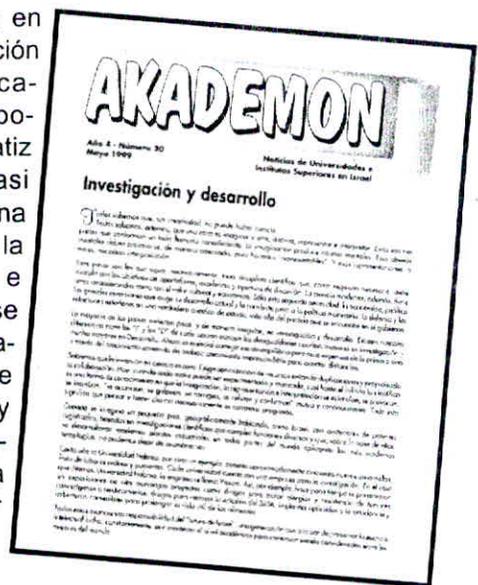
Esos pasos son lo que sigue, necesariamente, toda disciplina científica que, como requisito necesario, debe cumplir con los objetivos de apartidismo, excelencia y apertura de discusión. La ciencia moderna, además, tiene otros considerandos como son el valor cultural y económico. Sólo esta segunda necesidad, la económica, justifica las grandes inversiones que exige su desarrollo actual y la convierte junto a la política monetaria,



la defensa y las relaciones exteriores en una verdadera cuestión de estado, más allá del partido que se encuentre en el gobierno.

La mayoría de los países invierten poco, y de manera irregular, en investigación y desarrollo. Existen notables diferencias entre las "I" y las "D" de cada nación aunque las desigualdades resultan menores en Investigación y mucho mayores en Desarrollo. Ahora es esencial corregir ese desequilibrio pero no a expensas de la primera sino a través del crecimiento sostenido de ambas; crecimiento imprescindible para acortar distancias.

Sabemos que la inversión en ciencia es cara. Exige optimización de recursos evitando duplicaciones y propiciando la colaboración. Hoy, cuando cada matiz puede ser experimentado casi hasta el infinito lo científico es una forma de conocimiento en que la imaginación, la representación e interpretación se estimulan, se provocan, se insinúan, "se acarian, se golpean, se corrigen, se refutan y confirman" mutua y continuamente. Todo esto significa que pensar y hacer ciencia necesariamente es concretar progresos. ■



**IV Seminario Internacional
Ingeniería y Ambiente
"Instrumentos de Gestión Ambiental"**

La Plata, 8, 9 y 10 de Noviembre de 1999

Temas:

- Instrumentos económico-normativos de Gestión Ambiental
- Instrumentos preventivos de Conflictos Ambientales
- Instrumentos de reversión de Conflictos Ambientales
- Monitoreo e Indicadores Ambientales
- La participación Social y la Educación Ambiental

Mayores informes: 47 N°200 (1900) La Plata.

Tel/Fax: (0221) 483-4870/2637.

E-mail: sec-hidra@ing.unlp.edu.ar

Organizan:



Universidad Nacional de La Plata



DEPARTAMENTO DE
HIDRÁULICA
FACULTAD DE INGENIERÍA UNLP



Facultad de Ingeniería

Co-organiza: Embajada de Italia en la República Argentina.

Auspician: Embajada de Francia en la República Argentina. Sec. de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Instituto Argentino de Recursos Hídricos

*Univ. Nac. de San Juan. Fac. de Ingeniería
Dpto. de Estudios de Posgrado
Instituto Panamericano de Carreteras*

**Especialización en Ingeniería de
Caminos de Montaña**

**XVII Curso Internacional de
Posgrado**

*Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña
"Agrim. Alfonso De la Torre"*

Duración: 29 de febrero al 16 de diciembre del 2000

Fecha límite de inscripción: 19 de noviembre de 1999

Informes e Inscripción: Personal-mente o por carta, en la Escuela de Ingeniería de Caminos de Montaña. Facultad de Ingeniería. Avda. Libertador San Martín 1109 (Oeste) - 5400 - San Juan - Argentina
Telefax: (54) 0264-4228666
e-mail: mfernand@eicam.unsj.edu.ar
<http://www.eicam.unsj.edu.ar>

Breves de Ingeniería

VISITAS GUIADAS

Durante el mes de octubre la Secretaría

recorren y participan de ensayos en los Laboratorios de los Departamentos de Construcciones, Hidráulica y Electrotecnia.



de Extensión Universitaria recibió cuatro contingentes de alumnos de las Escuelas de Educación Técnica N° 3 y N° 7 de La Plata, del Instituto Pablo VI de Neuquén y por intermedio de la Unión de Centros de Estudiantes Universitarios Bonaerenses, a estudiantes secundarios de los partidos de Chacabuco, Las Flores, Nueve de Julio, Roque Perez y Lezama.

Las visitas están programadas, preferentemente, para los días miércoles y viernes, a partir de la hora 10. Durante los primeros treinta minutos los visitantes asisten, en el Aula Comelli, a una charla informativa sobre aspectos organizativos y funcionales de esta unidad académica. Luego

Presentación Institucional de Techint

PRESENTACIONES INSTITUCIONALES

Fueron las realizadas por las Empresas Techint, ESSO y Edenor entre el 27 de septiembre y el 8 de octubre, en el

marco de los Programas Institucionales que desarrollan en la búsqueda de estudiantes y jóvenes profesionales, ya sea en forma permanente o a través de los regímenes de pasantías.

Las tres reuniones se realizaron en el Aula Germán Fernández de esta Facultad y en todos los casos concitaron el interés de más de un centenar de estudiantes universitarios próximos a graduarse.

XXII CONGRESO MUNDIAL DEL AGUA

Con el auspicio de la International Water Services Association (IWSA), la ciudad de Buenos Aires fue sede del Vigésimo Segundo Congreso Mundial del Agua que tuvo lugar, del 20 al 23 de septiembre, en el Centro de Convenciones y Exhibiciones del Sheraton Hotel. La organización local corrió por cuenta de la Asociación Argentina de Ingeniería Sanitaria (AIDIS).

Esta Facultad estuvo representada por el Ing. Marcelo Pujol, quien intervino



en calidad de Relator, en el marco del Informe Internacional N°9 sobre Estado Actual del Tratamiento de las Aguas Residuales, de su autoría y la del Ing. Oscar Carnabucci. El Ing. Pujol describió la situación y problemática actual del país en materia de depuración y disposición de líquidos cloacales. El encuentro, considerado uno de los acontecimientos más importantes del año, marca el nacimiento de una nueva institución, la International Water Association, que surge de la fusión de la IWSA con la International Water Quality Association (IWQA).

CONFERENCIA DEL ING. FRUMAN

Organizada por la Academia de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires, el Ing. Daniel Hugo Fruman dictó una conferencia titulada: "Reflexiones sobre el efecto invernadero". La Sesión Pública Extraordinaria del Académico Correspondiente se realizó



Arriba: Dr.
Fruman
Abajo: Público
presente;

el 1° de octubre, en el Aula de Postgrado Angel Comelli de esta unidad académica. La apertura de la ceremonia estuvo a cargo del Presidente de la Academia, Ing. Carlos José Rocca y la presentación del disertante le correspondió al Secretario de esa entidad, Ing. Aníbal Jorge Barbero.

ATULP

Desde el 22 de junio son delegados por Ingeniería a la Asociación de Trabajadores de la Universidad de La Plata los no docentes:
Susana Virginia Grismau
Vicente Angel López
Héctor Porcel de Peralta
Mirta Estela Urcola

SOBRE EL CeTAD

El Boletín Oficial de la República Argentina incluye en su número 29.216, del 26 de agosto de 1999, una resolución de la Secretaría de Comunicaciones, la N° 947/99, por la cual se otorga al Centro de Técnicas Analógicas y Digitales (CeTAD) de la Facultad de Ingeniería de la UNLP la inscripción en el Registro de Laboratorios Acreditados para efectuar mediciones para la homologación de equipos. El CeTAD se encuentra habilitado para realizar los ensayos correspondientes a las siguientes normas técnicas:

- SC-Mn2-20.01 - Equipos radiotelefónicos de ondas métricas, modulación angular, utilizados como estaciones de barco del servicio móvil marítimo.
- SC-Mn2-20.02 - Equipos transmisores, receptores y transceptores radiotelefónicos de ondas métricas, modulación angular, utilizados como estaciones costeras del servicio móvil marítimo.
- SC-St2-44.03 - Equipos terminales arrítmicos (teleimpresores) con impresión en página a conectar a la Red Nacional Télex.
- SC-St2-44.04 - Aparatos Telefónicos Suplementarios Automáticos.
- CNC-St2-44.05 - Teléfonos Públicos.
- SC-St2-45.02 - Centrales Telefónicas Privadas Automáticas Electrónicas.
- SC-Q3-60.01 - Sistema de radiotelefonía rural por acceso múltiple.
- SC-Q3-60.02 - Transmisores y receptores para el servicio de telefonía rural.
- SC-Q2-60.08 - Transmisor, receptor y transceptor de Banda Lateral Unica para acceso a sistemas de correspondencia pública.
- SC-Q2-60.09 - Transmisor, receptor y transceptor de Banda Lateral Unica para uso privado.
- CNT-Q2-60.10 - Equipos transmisores, receptores y transceptores radiotelefónicos de ondas métricas y decimétricas con modulación angular, para los servicios fijo y móvil terrestre.
- CNT-Q2-60.11 - Equipos transmisores, receptores y transceptores radioeléctricos para teleseñalización, señales de datos y de alarma con modulación angular.
- CNT-Q2-60.12 - Dispositivos de llamada selectiva en los sistemas de HF/BLU.
- SC-Q2-60.17 - Equipos de radioenlace monocanal telefónico para correspondencia pública y privada en ondas métricas y decimétricas modulación angular.
- CNT-Q2-60.20 - Equipos utilizados en los sistemas inalámbricos analógicos de



acceso a la red telefónica pública.
 SC-Q2-61.01 – Estaciones móviles para el servicio de radiocomunicaciones móvil celular.
 SC-Q2-61.02- Estaciones terrestres para el servicio de radiocomunicaciones móvil celular.
 CNT-Q2-63.01 – Equipos integrantes de sistemas de espectro ensanchado.
 SC-S2-82.04 – Transceptor para radioenlace de transporte de programa.
 SC-S2-82.07 – Transmisores de TV en las bandas de ondas métricas (VHF).
 SC-S2-82.08 – Transmisor de radiodifusión de AM.
 SC-S2-82.09 – Transmisor de radiodifusión de FM.
 SC-S2-82.10 – Transmisor de radiodifusión de TV de UHF.
 SC-S2-84.03- Repetidores o relevadores de TV.
 SC-S2-84.04 – Transmisores de radiodifusión de TV en las bandas métricas (VHF) con amplificación conjunta de video y sonido.
 SC-S2-85.02 – Receptor para radioenlace de transporte de programa.
 SC-X2-90.11 – Acoplador radio-telefónico en modalidad manual.
 SC-X2-90.12 – Acoplador radio-telefónico automático y semiautomático.

CONVENIO

Entre el Laboratorio de Capa Límite y Fluidodinámica Ambiental (LAC-

LIFA) del Departamento de Aeronáutica de esta unidad académica y el Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República Oriental del Uruguay.

El objetivo del Programa, rubricado el 15 de septiembre de 1999, es que ambos Laboratorios realicen actividades de intercambio académico alrededor de temáticas relacionadas con la Ingeniería del Viento. Tanto el LACLIFA como el IMFIA disponen de instalaciones y experiencias en temas propios de la Ingeniería del Viento. En este contexto el acuerdo incluye:

- pasantías para estudiantes
- dictado de cursos con nivel de postgrado
- propuesta conjunta de proyectos de investigación
- actividades de asesoramiento
- participación en proyectos en curso

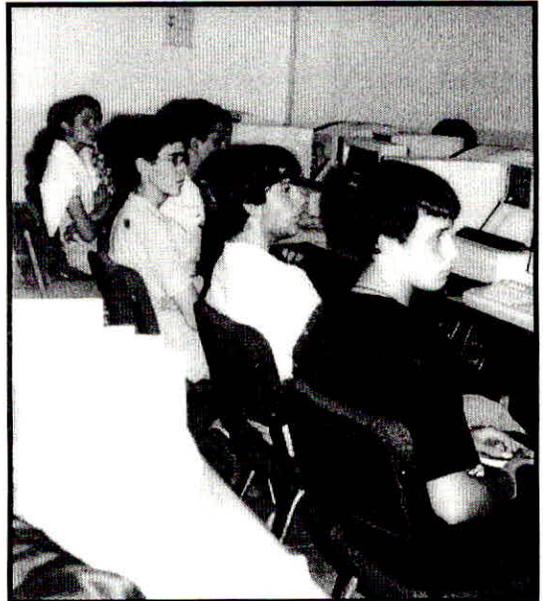
CURSOS DE EXTENSION

La Secretaría de Extensión Universitaria implementó en octubre dos cursos, uno sobre manejo de PC y otro sobre Internet, dirigidos a alumnos secun-

darios que estén cursando los dos últimos años del Polimodal. El primero comenzó el martes 19 de octubre y se extenderá hasta el 7 de diciembre. El segundo se inició el jueves 21 de octubre y finaliza el 11 de noviembre.

Son gratuitos y se dictan los días martes y jueves, respectivamente, de 18 a 20 horas, en el Gabinete de Computación "Carlos J. Gioia".

Los únicos requisitos exigidos son: presentar certificado de alumno regular y asistir al 80% de las clases. Se entregan certificados de asistencia y de aprobación, en este último caso, previo examen voluntario del asistente. ■



Participá y Votá

Los estudiantes de Ingeniería, al igual que el resto de los universitarios platenses, votan el 3, 4 y 5 de Noviembre para renovar representantes ante los órganos de gobierno de la Universidad y autoridades de los centros de estudiantes según lo dispuesto por resolución 571 del 9 de septiembre de la Presidencia de la UNLP.

Lugar de votación: Facultad de Ingeniería y Centros Regionales

Horario: de 8 a 18hs.

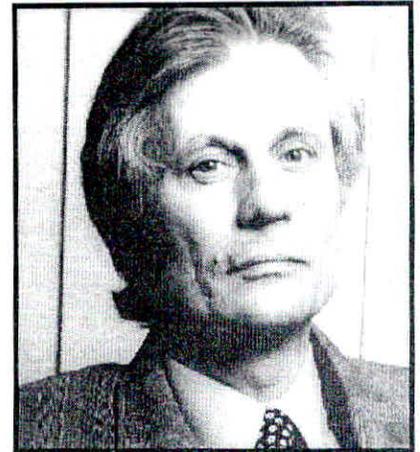
La formación del Ingeniero del Siglo XXI (6)

Con la sexta entrega de esta sección especial, reservada al análisis y la reflexión sobre el perfil del profesional del tercer milenio; PROYECTARSE quiere brindar a sus lectores una visión empresarial sobre la cuestión. Abandonando el formato de la entrevista, se reproduce un artículo firmado por el Lic. Miguel Angel Punte,

Director de Personal de la Organización Techint, sobre "La formación de los profesionales y la empresa de hoy". Conferencia que dictó en ocasión del Primer Congreso de Enseñanza de la Ingeniería, realizado en octubre de 1996 en la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.

La formación de los profesionales y la empresa de hoy

Lic. Miguel Angel Punte, Director de Personal de la Organización Techint desde 1992. Profesor de Filosofía y Pedagogía. Licenciado en Ciencias Laborales. Profesor Titular de Administración de Personal de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires y de Comportamiento Organizacional en la Universidad Católica Argentina. Miembro de la Comisión de Educación de la Unión Industrial Argentina y representante de la misma ante el Consejo de Educación y Trabajo.



INTRODUCCION

En reiteradas oportunidades he tenido la posibilidad de intercambiar opiniones con Universidades, Facultades y docentes sobre la visión que tiene la empresa de la formación académica de los profesionales. Transmitir las experiencias de este intercambio es el mejor aporte que podemos dar porque es un testimonio para aquellos que cumplen la misma tarea en otras empresas, una orientación para los jóvenes que desean ingresar al mundo del trabajo, y un elemento de reflexión para los docentes responsables de la formación de nuevos profesionales. Este trabajo no es más que el resumen de aquellas ocasiones de encuentro y pretende ser sólo la opinión de un "cliente" del sistema educativo, que tiene

la suerte de acompañar a diario a sus egresados cuando se acercan para integrarse a la vida laboral.

La mejor forma de compartir con ustedes esta experiencia es contarles los mensajes y valores que transmitimos a los jóvenes cuando ingresan en la Organización Techint, los criterios de selección que utilizamos para identificar los perfiles que creemos hoy más aptos para nuestras empresas, y las realidades que enfrenta en "su día a día".

También es útil compartir con ustedes algunas reflexiones sobre posibles trabajos conjuntos que podrían favorecer a una mejor alineación del proceso educativo académico con la realidad laboral.

I. EL INGRESO: ¿QUÉ ES UN PROFESIONAL EN UNA EMPRESA ECONÓMICA?

En el momento del ingreso, el profesional debe comprender que está en un momento de cambio y que la empresa espera cosas de él:

-atrás quedó la Casa de Estudios que se centraba en la tecnología, el estudio y el saber, y

-delante hay una empresa económica concentrada en la lucha por un mercado y por la rentabilidad.

Es clave que los nuevos profesionales entiendan que la empresa, sin negar sus responsabilidades éticas y sociales y su esencial contenido tecnológico, es una realidad económica cuya meta y legitimidad se basan en lograr productos y



servicios en forma rentable.

Después la necesidad de ayudarlos a entender que en una empresa tendrán otras responsabilidades laborales aparte de las estrictas responsabilidades tecnológicas. -responsabilidad operativo (hacer, concretar, lograr objetivos), -responsabilidad estratégica (crear el negocio en el mercado), -responsabilidad organizativo-social (integrar su tarea con los otros y alinear su grupo con el negocio).

También tenemos la responsabilidad de ayudarlos a entender qué es lo que la empresa les pedirá en cada una de estas dimensiones:

Aspecto operativo:

Capacidad de llevar adelante la gestión, planificar, organizar, analizar los problemas, decidir y controlar el logro de sus objetivos con autocritica y eficiencia.

Aspecto estratégico:

Ver la empresa en forma global y sistémica con una visión que supere los aspectos operativos y funcionales. Es importante que el nuevo profesional sea capaz de replantearse la efectividad de su gestión - no sólo si las cosas se hacen "bien" sino si lo que se hace es lo "bueno", lo adecuado y necesario para el negocio. Más aún, es importante transmitirles que deben ser capaces de generar nuevas oportunidades de negocio.

Aspecto social-organizativo:

Es importante que aprendan a superar algunas conductas que los aislan del sistema para que logren integrarse y trabajar en equipo; en estructuras cada vez más chatas (como en una orquesta) y con roles flexibles (como el taxista: para que funcione su negocio además de conductor, tiene que saber de mecánica, de electricidad y controlar la calidad del servicio).

Aspecto tecnológico:

Si bien es la mayor fortaleza de un ingeniero, tendrá que ser responsable de su propia actualización. También deber

cuidar el desarrollo de sus capacidades "preprofesionales" que son la interfase de esa capacidad profesional con su trabajo: cómo comunicarse con reportes e informes escritos, orales, e informáticos, en castellano y en otros idiomas.

II. LAS NUEVAS REGLAS DE JUEGO Y EL MANEJO DE LAS CONTRADICCIONES

También tendremos que ayudarlos a comprender las nuevas reglas del juego y las nuevas contradicciones con las que deberán convivir, a veces distintas a las del período académico:

* Deberán aprender a "planificar al revés": ver para cuando se necesitan las cosas y no para cuándo piensa que puede tenerlas realizadas.

De ser un estudiante que prepara sus materias y las rinde cuando las preparó, se pasa al trabajo que más de una vez fija las fechas sin consultar y de una forma irracional. Adaptarse a estos cambios suele ser más difícil cuanto mejor y más responsable se fue como estudiante.

* Aprender a manejar las múltiples, simultáneas y a veces caóticas demandas que caen sobre su gestión.

La vida laboral no suele tener un esquema académico con horas cátedra ordenadas por materias y problemas, sino que se presenta como algo parecido al juego de los platitos del circo y el acróbata debe arreglárselas para mantener todos los platitos girando al mismo tiempo y sin caerse.

* Poder trabajar "con profesionalidad" y soportar una cierta "desprofesionalización" que a veces se siente por la multiplicidad y presión de los plazos.

Cuanto mejor se era en la vida de estudiante más autoexigencia se tenía hacia el propio nivel profesional en la preparación de sus exámenes y en la realización de sus trabajos.

La vida laboral lo enfrenta a una rea-

lidad donde el profesional es con suerte un 30% de su tiempo, y el otro 70% se le diluye en reuniones, búsqueda de información, activación de pedidos de compra, logística, archivo, notas, lobby... Y en ese 30% se le pide que 'llegue a tiempo con las cosas', pues el plazo de la licitación no puede esperar a que el termine de calcular la tasa de retorno de la inversión con '7 decimales', como hubiera hecho en una monografía universitaria. Y es probable que se sienta poco serio cuando presente su informe con menos exigencia profesional que la que él desearía lograr, o que caiga en una gran confusión pues sabe que tampoco puede 'llegar de cualquier manera.'

* Saber manejarse con autonomía y con "macroinstrucciones" para superar por sí mismo los obstáculos e incluso ser capaz de plantearse los objetivos y tomar decisiones en momentos de incertidumbre.

Se necesita mucho más que "el hacer bien lo que se le pide". Sus jefes muchas veces podrán darle sólo el «qué hacer», y no el «cómo». Muchas veces ni el «qué» sino sólo «el problema a resolver». Tantas otras veces ni esto, sino que le dirán «tu responsabilidad es que esto funcione, sea lo mejor para el negocio, y puedas demostrar que así lo es». No se es un parte de un Ejército de soldados obedientes que cumplen instrucciones detalladas, sino un grupo de rangers que definen su estrategia de acción incomunicados detrás de líneas enemigas.

El profesional se asoma en general a este escenario con un esquema de aprendizaje receptivo a partir del modelo de enseñanza que en muchos casos no alcanzó y comúnmente no superó el esquema («renovador» para el Renacimiento ...) de Comeni: Intellectus, memoria et usus: Te explico la ciencia y te digo lo que hay que hacer (intelectos), te ayudo a que la hagas tuya (memoria), y procuro que sepas aplicarla (usus). Y además con un enfoque de este «usus» de tipo «algebraico» sin anclaje en problemas concretos.

Hay profesionales que llegan a la vida

aspectos epistemológicos. A diferencia del mundo de la escuela, en el mundo de la empresa encontré como aliada del proceso formativo y educativo la real exigencia operativa y económica que no permitía demasiadas dilaciones o teorizaciones. Veía que cuando llegaban los resultados del sistema educativo formal y se podía "reclamar algo", el docente ya se había jubilado y el mismo edificio escolar a veces ya no estaba.

Por esto creo que desde la empresa podemos aportar al sistema educativo no solo demandas como clientes, sino algunas reflexiones, experiencias y criterios formativos.

Alinear la formación académica con el perfil esperado en la empresa real

Es cierto que los objetivos de la formación académica trascienden la realidad laboral, y deben desarrollar primero al ser humano como persona en el marco de sus responsabilidades sociales y familiares. Pero no es menos cierto que si no cumplen con las demandas del mundo laboral no satisfacen una parte importante de sus obligaciones.

Consideramos que aquí existen varios obstáculos que dificultan el logro de este objetivo. Primero se desconocen las necesidades del perfil. Pero, sobre todo hay un error conceptual en el momento en que se intenta una aproximación.

Cada vez que se habla de realinear la formación académica con las necesidades reales, surge la idea de re-veer los planes de estudio. Aún superando el problema de la ignorancia del perfil y aceptada, por ejemplo, la necesidad que el profesional tenga una capacidad de comunicarse o de resolver problemas reales, lo que primero se piensa es en agregar alguna formación complementaria como por ejemplo "Comunicación 1", o "Análisis de Problemas 2".

Aquí el trágico camino del fracaso. Lo que se necesita para desarrollar el perfil laboral profesional enunciado no es un cambio de programas de estudios, sino re-veer los procesos de aprendizaje a

partir de un replanteo de las metodologías de enseñanza. Sería ideal que los contenidos de los programas sean los más adecuados, pero siempre serán en cierto sentido malos y desactualizados, mientras que lo esencial es el "cómo" se enseñan. Por otra parte, la mayoría de las veces, los contenidos del programa de estudios, ni siquiera garantizan los objetivos más relacionados con ellos. ¿Cuántas veces la enseñanza de la lógica se redujo a qué es el silogismo en vez de utilizar silogismos y saber razonar. Pero aunque la lógica se enseñara en forma adecuada no bastaría. Si realmente quisiéramos que la persona aprenda a pensar no alcanzaría con una materia de Lógica, sino que sería importante que se enseñe a pensar lógicamente en la clase sobre el teorema de Pitágoras o sobre el sapo.

Un profesional que realizaba un Master en una universidad del exterior, me comentaba que cursaba una materia optativa sobre pensamiento creativo en los negocios. A su juicio, la importancia de la creatividad debería ser obligatoria. "¡Error!", le dije, "Eso no es lo importante. Lo importante es lo que se haga en las otras cátedras. Al límite si esa materia fuera tan importante no tendría que ser obligatoria sino que tendría que desaparecer y pasar a ser la forma de enseñanza habitual de todas las otras materias, y el principal esfuerzo de ese docente debería estar centrado en convencer y ayudar a los otros docentes y a sus alumnos a ser creativos en la enseñanza de sus propios temas".

Cuando en la empresa queremos, por ejemplo, cambiar la cultura interna y desarrollar por ejemplo un enfoque de servicio al cliente, no pensamos en 'dar cursos' sobre el valor del cliente. Se procura, en cambio, replantear a nivel directivo si los métodos de trabajo son aptos. Si se da al personal la información necesaria sobre de los clientes, si el que atiende al cliente tiene el nivel de decisión necesario y los medios para satisfacerlo, si el sistema de evaluación, y de premios y castigos son consistentes con esta preo-

cupación por el cliente, si los criterios de selección y promoción del personal apuntan a un perfil de servicio.

Si el sistema educativo quiere apuntar al perfil de profesional indicado debería instalar en su cuerpo docente el proceso del aprendizaje como tema central y que sean prioritarias la forma y la metodología que se utilizan para enseñar. Preguntarse, por ejemplo, cómo enseñan Física, Macroeconomía o Cálculo diferencial ayuda a ser un profesional que comunica, capaz de trabajar en la incertidumbre o de ser autónomo. No hay magias ni ciencia oculta: docentes sensatos que discuten en común estas preguntas pueden descubrir y encontrar caminos metodológicos que sin llegar los definitivos, les permitan avanzar con solidez. También será necesario superar un concepto de libertad o creatividad docente que vemos en parte confuso. Así como no es contrario a la libertad o a la creatividad docente el hecho de que se les fije desde el Estado o desde la Institución concreta, cuáles son las materias o incluso cuáles son los contenidos mínimos o no tan mínimos a enseñar. Tampoco es contrario a la libertad la fijación de criterios metodológicos que por otra parte son los elementos realmente válidos para el tipo de persona que se quiere formar.

El conocimiento de las necesidades del perfil profesional laboral.

Hace tiempo que la empresa no puede darse el lujo de producir lo que quiere y en la forma que quiere para un cliente que no puede hacer otra cosa que comprarle. La competencia global ha traído un nuevo rol al cliente que lo lleva no sólo a opinar sobre los productos y servicios, sino a exigir y controlar procesos y formas de trabajo que le garanticen la calidad de los mismos. Es impensable una empresa que no mire y consulte permanentemente el mercado y sus clientes. Y esto no implica atenerse a sus demandas de corto plazo, ya que la empresa puede proyectar y crear nuevas

demandas que hoy sus clientes no sienten como tales.

En contraposición con la nueva dinámica proveedor/cliente del campo empresario, no se ha creado aún en el país escenarios válidos para el intercambio de ideas sobre el perfil técnico y laboral de los futuros profesionales entre el mundo de trabajo y el mundo académico. Existen sólo esfuerzos válidos pero aislados y no sistemáticos.

No es un tema de alta complejidad. Creo que se pueden hacer cosas concretas. Bastaría que la Universidad o mucho mejor cada Grupo de Universidades convocara al menos cada dos años foros de trabajo por especialidad para analizar los requerimientos técnico profesionales y los perfiles laborales para avanzar con seriedad en el tema. Hay muchísimos profesionales en las empresas con vocación y ganas de aportar ideas y experiencias.

Lo anterior no quita la responsabilidad de las entidades empresarias de emitir en forma sistemática sus opiniones integrando las opiniones de las empresas que representan.

La integración de acciones educativas conjuntas

Hay grandes posibilidades para mejorar la integración del mundo empresario con la acción educativa aún durante la etapa académica, que podrían por lo menos alcanzar dos líneas de trabajo:

1. La integración "curricular".

Se debería realizar en el proceso formativo a través de charlas y conferencias de directivos o profesionales que trabajan en las empresas, y visitas de alumnos. Lo importante aquí es que en el ámbito académico tengan la exigencia formal tanto de presencia como de trabajo, para que los alumnos realicen una "monografía virtual" sobre la realidad de su carrera profesional en la empresa de hoy. Una iniciativa en la que la Universidad encontrará buenas respuestas de las empresas.

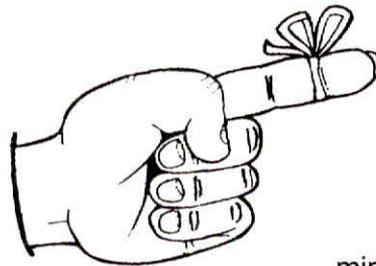
2. La coordinación de pasantías

Un tema complejo, y de lento crecimiento. Si bien hoy existen varios marcos legales que las posibilitan y promueven, hay muchos puntos que madurar y resolver. Las empresas a veces desconfían respecto a los costos y riesgos ocultos del sistema. Además se requiere realizar esfuerzos especiales y superar dificultades concretas para integrar en su vida diaria alumnos que no siempre serán parte de su fuerza laboral.

El sistema educativo tiene aún hoy prejuicios hacia esta figura y desconfianza en las intenciones de la empresa ("mano de obra barata"). Falta avanzar en una conceptualización compartida en lo que hace al sentido real de la pasantía. Si bien debe ser una integración educativa del estudiante en la vida de la empresa no puede ser una repetición del esquema académico dentro de la empresa. Es una asignación tutorada por el jefe del sector a responsabilidades laborales reales, con su contenido profesional y su contenido no profesional. Falta también una conceptualización compartida sobre aquello que se pretende de una tutoría por parte

de la empresa y del sistema educativo. No parece ser viable pensar en tutorías con un seguimiento detallado a nivel individual, con los costos que esto implicaría en el sistema educativo y en la empresa. Tutoría que por otra parte no tienen los alumnos en el mismo ámbito académico. Es más razonable pensar una especie de "norma ISO de capacidad educativo-profesional" que deberían cumplir las empresas para poder firmar un convenio de pasantías con las Universidades y luego un "sistema de control de la tutoría" que garantice un seguimiento global de la planificación, desarrollo y evaluación de las pasantías. También se debe avanzar en la integración entre la Universidad y las empresas, que garantice la posibilidad de transmitir espontáneamente sus ofertas de pasantías al alumnado y tener la información necesaria para seleccionarlos de acuerdo a sus perfiles laborales.

Que la decisión final sobre los alumnos que serán asignados a las pasantías sea de la empresa es un elemento vital para que exista una real integración en la vida laboral, y por tanto del éxito de la misma pasantía. ■



La Dirección de Servicios Económico-Financieros solicita al personal docente y no docente de la Facultad perder algunos

minutos de su valioso tiempo y

pasar por Tesorería para retirar, a partir del 3º día hábil de cada mes, el recibo de sueldo.

El no hacerlo genera, en el área administrativa de esta unidad académica, graves inconvenientes antes los organismos fiscalizadores y también le puede generar a usted problemas en las prestaciones de su obra social y/o coseguro. IOMA y la Dirección de Servicios Sociales exigen, para cualquier trámite, la presentación del último recibo de sueldo.



11° Congreso Argentino de Saneamiento y Medio Ambiente

Mendoza, 10 al 12 de Mayo del 2000

Expoaidis 2000

Premio Argentino Junior del Agua

Jornada Técnico-Comerciales

Encuentro Nacional sobre Residuos Sólidos

Seminarios, Mesas redondas, Plenarios

Mayores Informes: AIDIS Argentina. Av. Belgrano 1580, 3° piso, Buenos Aires, Argentina. Tel. (5411) 4381-5832/5903 - Fax (5431)4381-5903. e-mail:aidisar@aidisar.org. Web: www.aidisar.org

UNIVERSIDAD 2000

Segunda Convención Internacional de Educación Superior

La Habana, Cuba, del 7 al 11 de febrero

Organiza: Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, Instituto Internacional para la Educación Superior en Am. Latina y el Caribe-UNESCO (IESALC), el Consejo de Educación Superior de Univ. Centroamericanas y la Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe de la UNESCO-ORCALC.

Objetivo: Favorecer estrategias conjuntas a nivel latinoamericano y caribeño para enfrentar los principales problemas que afectan el desarrollo sostenible de la educación universitaria, en las condiciones que impone el mundo contemporáneo.

Mayores informes: Dr. Rafael Vigoa Hernández. Calle 23, N°565, esquina F. vedado, La Habana, Cuba C.P. 10400. E-mail: ofieven@reduniv.edu.cu / dct@reduniv.edu.cu

Armada Argentina

La Dirección de Instrucción Naval, llama a concurso para cubrir vacantes de oficiales del cuerpo profesional a:

1-Ambos sexos:

Ingenieros: Electrónico, Electricista (orientación electrónica), Electrónico Naval, en Telecomunicaciones, Electricista y Electrónico, Electromecánico (orientación Electrónica), en Computación, en Informática, en Sistemas, en Sistemas de Información

2-Sexo masculino:

Ingenieros: Mecánico, Electromecánico, Electromecánico (orientación Mecánica / Electricidad), Electricista, Aeronáutico, Mecánico Aeronáutico, Naval, Naval y Mecánico.

Requisitos básicos: Ser argentino nativo/a o por opción. Al 31 de diciembre del corriente año, no exceder los 30 años de edad. Poseer título profesional correspondiente a carreras no menores a cinco años de duración otorgado por Universidades Nacionales (oficiales o privadas). Tener antecedentes personales y familiares honorables.

Cierre de inscripción: 12 de Noviembre de 1999

Informes e inscripción: Delegación Naval, calle 45 N°377 1°Piso. T.E.: 4216579



Consejo Académico I

En los subtítulos que siguen encontrará la información más destacada de la 30ª Sesión Ordinaria del Consejo Académico del 8 de octubre

Elecciones Estudiantiles

En su habitual informe el Decano comunicó a los consejeros académicos la fecha de las elecciones del claustro estudiantil que según la resolución 571/99 de la Presidencia de la UNLP se estableció para los días 3, 4 y 5 de noviembre. Integran la Junta Electoral local:

Presidente: Ing. Jorge Agüero

Secretario: Ing. César Fleming

Por el claustro de profesores: Ing. Jesús M. F. Ocampo

Por el claustro estudiantil: Andrés Castiglioni

Por el claustro de graduados: Ing. Guillermo Jelinski

Al cierre de la presente edición se oficializaban dos listas: Lista Unidad y Alianza Universitaria que llevan los números 10 y 3, respectivamente.

Ingreso 2000

Por Secretaría Académica se está elaborando un documento sobre "Estrategia Ingreso 2000" que se tratará, próximamente, en el seno de este cuerpo previo pase por sus comisiones.

Renuncia

Con fecha 29 de septiembre presentó su renuncia, a la Jefatura del Departamento de Ingeniería Química, el Ing. Guillermo Siri.

Evaluación Institucional

El 30 de septiembre último, el Decano y el Vicedecano de esta Facultad concurren al edificio central de la UNLP para la presentación del Programa para el Diagnóstico, Planeamiento Estratégico y Evaluación de la Universidad Nacional de La Plata, cuya autora es la Prof. Ana María González de Tobia.

La Prof. González de Tobia, Secretaria Académica de la UNLP, ya había presentado, personalmente, este mismo Programa a los consejeros académicos y autoridades de Ingeniería, el viernes 18 de junio de este año en el Aula Germán Fernández.

De acuerdo a lo dispuesto por la Presidencia de la UNLP, en lo inmediato, cada Facultad debe decidir si evalúa o no y formar su propia comisión interna, estableciendo la mecánica a seguir. El proceso de evaluación arrancaría en el 2000 y las áreas a evaluar son: grado, postgrado, extensión, transferencia y gestión. La Universidad constituirá una Comisión Central que integrarán por Ingeniería, su Decano, el Ing. Horacio Albina y su Vicedecano, el Ing. Jorge Agüero.

El cuerpo decidió, por unanimidad, que este tema sea abordado en el seno de la Comisión de Pautas Presupuestarias, atento a las características de su integración.

Paralelamente la Secretaría de Extensión Universitaria envió a cada Departamento copias del Programa para su difusión interna y posterior debate. También se enviaron copias de las notas publicadas, con cierta regularidad, en PROYECTARSE y que a continuación se detallan:

- Proyectarse 20, Junio/97, Evaluación y Acreditación Universitaria en Centroamérica.

- Proyectarse 27, Febrero/98, Evaluación de la calidad de la Enseñanza de Ingeniería Electrónica por el Ing. Carlos Christiansen

- Proyectarse 32, Agosto/98, Taller sobre Acreditación de Carreras de Grado en el Area de Ingeniería.

- Proyectarse 38, Mayo/99, Jornadas de Calidad y Pertinencia en la Enseñanza Superior.

- Proyectarse 40, Julio/99, "Lo que se viene", Segundo taller de Evaluación Institucional en el marco del Programa de Diagnóstico, Planeamiento Estratégico y Evaluación de la UNLP.

- Proyectarse 41, Septiembre/99, "Ya está aquí", Tercer Taller de Evaluación Institucional.

- Proyectarse 42, Octubre/99, Hacia una cultura de calidad en las Escuelas de Ingeniería

Consejo Académico II

Al cierre de la presente edición se desarrollaba la 31ª sesión ordinaria del viernes 22 de octubre. El Decano brindó su habitual informe y se aprobaba el documento sobre "Estrategias de Ingreso 2000"

Aeronáutica

El Decano comunicó que la apertura de sobres de la licitación para la continuación de las obras de este Depar-

tamento, tras el incendio que destruyó por completo el taller, la carpintería y el pañol, ya tiene fecha. Será el 22 de noviembre con un presupuesto oficial de \$ 262.237

Ingreso 2000

Continuando con la temática abordada en la sesión anterior, este cuerpo aprobó el documento Estrategias de Ingreso 2000 elaborado por la Secretaría Aca-

démica de esta Facultad, que en una próxima edición, proyectarse dará a conocer en forma completa. En términos generales se propone un esquema de trabajo que intenta revertir las dificultades por las que atraviesan los nuevos alumnos tanto en el ingreso como en su inserción en las distintas especialidades de la Ingeniería. Paralelamente se resolvió solicitar a las autoridades de la UNLP más presupuesto para docentes afectados al ingreso, en cargos y remuneración.

Universidad Autónoma de Yucatán-México Instituto de Investigaciones Ecológicas-España

Cursos de Educación a Distancia en:

Master en Alta Gestión Ambiental. Importe total: 1550 dólares

Master en Evaluación de Impacto Ambiental. Importe total: 1600 dólares

Master en Educación Ambiental. Importe total: 1150 dólares

Master en Ecoauditorías y Planificación Empresarial del Medio Ambiente. Importe total: 1200 dólares

Para mayores informes: consultar la páginas web www.uady.mx o www.ctima.uma.es/ecologia/iie.html o por e-mail a ijstoc@yucl.telmex.net.mx o forestal@forestal.org

El pago de la matrícula se puede efectuar al contado o en cuotas con transferencias bancarias a las instituciones auspiciantes. También se aceptan tarjetas de créditos.



Instituto
Balseiro

Universidad
Nacional de
Cuyo



Especialización en Aplicaciones Tecnológicas de la Energía Nuclear

Objetivos: Brindar los conocimientos básicos sobre las aplicaciones tecnológicas de la Energía Nuclear a profesionales que desarrollan sus actividades productivas vinculadas con el sector nuclear o sus aplicaciones o a aquellos que quieran ampliar su horizonte a través de una formación de postgrado de excelencia.

Destinado a: Ingenieros - Físicos - Químicos - Biólogos - Bioquímicos - Geólogos

Duración: 1º de Febrero al 20 de Diciembre

Inscripción: Hasta el 20 de Noviembre. Hay becas.

Mayores Informes: Instituto Balseiro: Avda. Ezequiel Bustillo 9500. 8400 - S.C. de Bariloche - Argentina (54) -944-45162. E-mail: gho@cab.cnea.edu.ar / ibalumno@cab.cnea.edu.ar. Web: [//www.cab.cnea.edu.ar](http://www.cab.cnea.edu.ar)



Posgrado

Departamento de Agrimensura



Cartografía, semiótica y tecnologías actuales

Curso de Actualización

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.

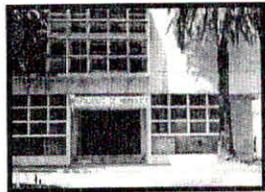
Lugar: A domicilio con asistencia personalizada desde el Departamento de Agrimensura (FAX 021-21-1698 o 021-25-9471). Las evaluaciones finales se tomarán en esta Facultad o en las Unidades Académicas dependientes de Universidades

Nacionales del Sur, de Mar del Plata y Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Arancel: \$40

Duración: variable s/usuario

Inicio: variable s/usuario



Depto. de Hidráulica

Diseño de Estaciones de Bombeo

y Acueductos

Curso de especialización

Objetivo: El curso estará destinado a profesionales de la ingeniería civil o hidráulica, y tendrá como objetivos adquirir conocimientos sobre:

• los aspectos hidráulicos del funcionamiento de las Estaciones de Bombeo vinculadas a obras de desagües y acueductos para la selección de alternativas de proyecto.

• la información que pueden aportar las mediciones en modelos físicos en la etapa de proyecto o de solución de problemas en la etapa de explotación.

• el funcionamiento en régimen

impermanente de las redes de desagüe vinculadas con las EB a través de la modelación matemática.

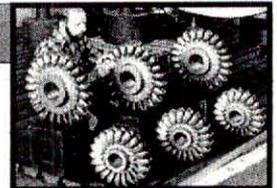
• el funcionamiento en régimen impermanente de los acueductos vinculados con las EB a través de la modelación matemática.

Arancel: \$120

Duración: 36hs. en una semana

Inicio: 22 al 26 de noviembre.

Depto. de Mecánica



Formación al Aseguramiento de la Calidad: Módulo CASTOR

Curso de Especialización

Objetivos: Demostrara a los dirigentes y principales colaboradores la importancia y la utilidad de los sistemas de control de calidad. Ayudar a reflexionar sobre los requisitos para conseguir el éxito del programa de mejora de calidad. Presentar las etapas necesarias y el inicio de las

mismas. Ayudar a definir una política de cara a la certificación.

Arancel: \$120

Duración: 24hs; 4hs./clase

Inicio: 2 de noviembre

Fundamento de los Tratamientos de los Aceros

Curso de Especialización

Objetivos: Proveer el conocimiento de los mecanismos que determinan las transforma-

ciones en estado sólido de las aleaciones

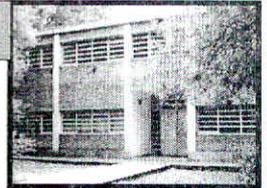
Fe-Cr y aceros de baja aleación.

Arancel: \$159

Duración: 30hs. 6hs./día

Inicio: 22 de noviembre

Depto. de Química



Modelado de Catalizadores

Curso de Perfeccionamiento

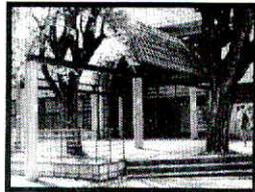
Objetivos: Dirigido a estudiantes de las carreras de Magister y Doctorado en Ingeniería (orientación Ingeniería Química).

Tiene como fin establecer las bases conceptuales para el uso de la modelización, con herramientas provenientes de la Química Teórica, tendientes a la comprensión de los mecanismos fundamentales puestos en juego en la Catálisis y

a la aproximación al diseño de catalizadores.

Arancel: \$250; BECA: \$30

Inicio: a confirmar



Depto. de Fisicomatemática

Técnicas Ópticas de Aplicación

en Ingeniería

Curso de Especialización

Objetivos: Actualizar los conocimientos necesarios para el uso de herramientas

provistas por la óptica, el uso de láseres y procesadores de imágenes en temas de interés en Ingeniería. En particular se desarrollarán las correspondientes a micro y macrometrología óptica, procesamiento de imágenes y sensores de fibras ópticas.

El curso brinda al alumno los conceptos básicos y un panorama de distintas técnicas

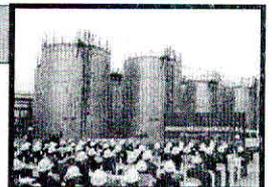
adecuadas a las aplicaciones más usuales. Interesar a los alumnos en las posibilidades de la utilización de las técnicas ópticas en estos temas en concordancia con los objetivos de la UID OPTIMO.

Arancel: \$280

Duración: 30hs. 3hs/clase

Inicio: a confirmar

Dpto. de Ing. de la Producción



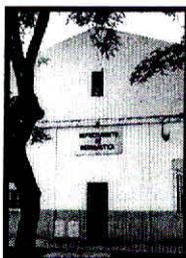
Aspectos relativos al Medio Ambiente y Métodos Cuantitativos de Evaluación de Impactos

Curso de Perfeccionamiento

Objetivos: Ofrecer el encuadre metodológico para la cuantificación y jerarquización de estudios de impacto ambiental junto a la descripción de colaterales relevantes a los ordenamientos empresariales.

Arancel: \$120

Inicio: 8 de noviembre



Departamento de Aeronáutica

Criterio de Diseño y Gerenciamiento de Proyectos

Curso de Perfeccionamiento

Objetivo: Preparación de especificaciones técnicas. Definición de criterios de diseño. Diseño conceptual. Gerenciamiento de proyectos.

Arancel: \$170

Inicio: diciembre



Para Agendar

3° Concurso Total: El Gas una energía en desarrollo (en la Argentina Oil & Gas Expo '99)

Dirigido a estudiantes.

1° Premio: Viaje de formación a Francia
2° Premio: Viaje de formación a un yacimiento en Tierra del Fuego
3° Premio: curso de especialización
Bases: Total Austral: Moreno 277 - CP1091 Cap. Fed. Tel.: 4346-6400 / e-mail: concurso@total.com

8° Jornadas de Docentes Universitarios de Economía, Organización y Materias afines en Carreras de Ingeniería Lomas de Zamora, del 11 al 13 de Noviembre

Objetivo: Promover el intercambio de trabajos, opiniones, metodologías, bibliografía, etc. entre los docentes de este tipo de asignaturas.

Lugar: Aula Magna de la Fac. de Ingeniería, Complejo Universitario, Ruta Prov. N°4 y Juan XXIII, Lomas de Zamora (Pcia. Bs.As.)

Recepción de trabajos: hasta el 30 de octubre.

Informes e inscripción: Sec. de Extensión, Fac. de Ingeniería - UNLZ Campus Universitario Juan XXIII y Camino de Cintura (1832) Lomas de Zamora Telefax directo: 4282-5395 Conmutador: 4282-7880/1471/3454/4965 int.112 .E-mail: unlz.ing@comnet.com.ar. Web: fi.unlz.edu.ar

II Taller Internacional sobre Didáctica de la Física Universitaria DIDACFISU 2000 Matanzas, Cuba, 7 al 11 de febrero

Organiza: Dpto. de Física General de la Universidad de Matanzas. Sección de Enseñanza de la Sociedad Cubana de Física.

Objetivos: Compartir experiencias sobre la utilización de nuevos métodos de Enseñanza de la Física. Intercambiar experiencias de distintas disciplinas y propuesta de intercambio académico.

Temática: Metodología de la Enseñanza de la Física. La computación en la enseñanza de la Física. La formación del profesor de Física Universitaria. La Física como disciplina básica de las carreras universitarias.

Mayores informes: MSc. Josefina Barrera, Lic. Jorge Mazorra. Dpto. de Física. Fac. de Ingeniería. Universidad de Matanzas. Autopista a varadero Km 3 1/2, Matanzas, Cuba. TE: (53)(52) 6 14 32. Fax: (53)(52) 53101. E-mail: Josefin@cdict.umtz.edu.cu. Mazorra@cdict.umtz.edu.cu

XXXIV Curso Internacional de Hidrología Subterránea Barcelona, enero-julio 2000

Organiza: Fundación "Centro Internacional de Hidrología Subterránea". Universidad Generalitat de Catalunya, Administración Central y empresas privadas.

Objetivo: Formación de especialistas en aguas subterráneas mediante la presentación detallada de las bases teórico-prácticas de la Hidrología Subterránea.

Informes e inscripción: Curso Internacional de Hidrología Subterránea: Vía Laietana, 33, 7° 2° - 08003 Barcelona (España). Tel: 93 319 53 00 - 93 401 69 19. Fax: 93 268 45 84 - 93 401 72 51 E-mail: gerencia@cihs.es

1° Congreso Internacional Seguridad y Riesgos en el Trabajo Mendoza, Argentina, 12, 13 y 14 de abril del 2000

Organiza: Escuela Nacional de Seguridad e Higiene Industrial de la Fac. de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo.

Temática: Análisis de Riesgos. Seguridad en Edificios. Función de las ART. Legislaciones Nacionales y extranjeras. Consumo de drogas y alcohol vs. seguridad. Costos de los Accidentes de Trabajo. Seguridad de Productos. Prevención de Incendios. Seguridad en Construcción de Obras Civiles. Políticas oficiales en Seguridad e Higiene en el Trabajo. Normas ISO 18.000-IRAM 8.800. Higiene Industrial - Evaluaciones. Seguridad y Ambiente.

Mayores Informes: Escuela Nacional de Seguridad e Higiene Industrial (ENSHI)-Facultad de Ingeniería-Universidad Nacional de Cuyo-Centro Universitario-Parque General san Martín- (5500) Mendoza)-República Argentina-Tel:(0261) 4494002 - int.2116 - Fax: (0261) 4380120 - email:fing@raiz.uncu.edu.ar - web: www.uncu.edu.ar. Chile 990 - 4°Piso - Dpto. C - 5500 Mendoza - Argentina - Tel./Fax: 54-261-4340163 - E-mail:sv-arq@lanet.com.ar

XVIII Congreso Nacional del Agua CNA 2000 Santiago del Estero, Argentina, 12 al 16 de Junio del 2000

Organizan: Univ. Nac. de Santiago del Estero. Fac. de Cs. Exactas y Tecnologías. Instituto de Recursos

Hídricos.

Objetivos: Discutir, difundir e intercambiar los avances científicos, técnicos, jurídicos y legales, generados en el área del manejo, operación y aprovechamiento de los Recursos Hídricos.

Temario: Hidrología de Superficie. Hidr. Subterránea. Riego y Drenaje. Aprovechamientos, Presas, embalses y obras menores. Hidráulica. Medio Ambiente y Calidad de Aguas. Legislación y administración del Agua. Planeamiento y gestión de los recursos hídricos. Geomorfología, Erosión y Sedimentación. Temas especiales: Hidrología Urbana. Hidroinformática. Modelación y Técnicas Experimentales.

Mayores Informes: IRHi-FCET-UNSE, Av. Belgrano (S) N°1912 (4200) Sgo. del Estero. Argentina. Tels.: (54)(385)450 9560; Fax: (54)(385)4222595. E-mail: hfarias@bigfoot.com - mborse@bigfoot.com. Web: http://members.xoom.com/agua2000/

IV Coloquio Latinoamericano de Fractura y Fatiga Jornadas Sam 2000 Neuquén, 16 al 18 de Agosto

Organiza: Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén, Argentina.

Temario: Metalurgia extractiva y de elaboración. Fundición, solidificación y soldadura. Pulvimetalurgia. Metalurgia física. Tratamientos térmicos y transformaciones de fase. deformación plástica y propiedades mecánicas. Fractura y fatiga. Corrosión y métodos de protección. Análisis de falla. Películas delgadas y tratamientos superficiales. metalurgia histórica. Cerámicos, refractarios y vítreos. Polímeros. Materiales compuestos. Materiales semiconductores, superconductores y conductores icónicos. Nuevos materiales. Gestión tecnológica y recursos humanos.

Presentación de trabajos: hasta el 15 de marzo del 2000.

Mayores informes: Grupo Mecánica de Fractura. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400 (8300) Neuquén - Argentina.

Pág Web: <http://www.uncoma.edu.ar/actividades/sam2000>.

E-mail: (sam@uncoma.edu.ar)

Teléfono - Fax: 54 229 4490355

Congreso de Ingeniería 2000 Estructuras, Materiales y Técnicas Constructivas hacia el SXXI Buenos Aires, septiembre del 2000

Organiza: Asoc. de Ings. Estructurales, Asoc. Arg. de Tecnología del Hormigón, Asoc. Arg. del Hormigón Pretensado e Industrializado.

Temario: Realizaciones de avanzada. Nuevas técnicas constructivas. Nuevos materiales componentes. Hormigones de alto desempeño. Soluciones innovadoras.

Informes: Congreso de Ingeniería 2000 Hipólito Yrigoyen 1144 - 1° Piso - Oficina 2 (1086) Bs. As. República Argentina. E-mail: info@aiarg.org.ar. Páginaweb: <http://www.aiarg.org.ar>

XIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica. Córdoba 2000 del 22 al 27 de Octubre

Objetivo: La Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas (IAHR), fundada en 1935, es una organización independiente mundial de científicos e ingenieros dedicados a la hidráulica y las ciencias del agua. Como todos sus eventos, este congreso tiene por objeto evaluar y estimular las investigaciones hidráulicas en todos sus aspectos, tanto en el campo de sus estudios básicos como en sus aplicaciones tecnológicas.

Temario: Mecánica de fluidos e hidráulica fundamental; hidrología su-

perficial y subterránea; planificación de los recursos hídricos; hidromecánica; hidráulica ambiental; hidráulica fluvial y marítima; obras hidráulicas; métodos computacionales aplicados a la hidráulica; técnicas de laboratorio; hidráulica de riego y drenaje.

Presentación de trabajos: antes del 30 de junio del 2000

Informes: Coordinación: Dr. Raúl Lopardo, rlopardo@ina.gov.ar
Secretaría: Sra. Laura Melamed XIX Congreso Latinoamericano de Hidráulica, INA - Encuentros y Seminarios - E y S Au. Ezeiza - Cañuelas, Tramo J. Newbry km. 1,620. 1804 - Ezeiza - Pcia. Buenos aires - Argentina. Tel:+54-11-4480-4576. Tel/Fax:+54-11-4480-0433 Email: eys@ina.gov.ar Pág. web: www.ina.gov.ar

Máster en Hidrología Subterránea Barcelona, 1999-2000

Organizan: Universitat Politècnica de Catalunya. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona. departamento 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 ocompletar una serie de asignaturas específicas.

Mayores informes: Fundación Centro Integral de Hidrología Subterránea. Via Laietana, 33, 7º, 08003 Barcelona, España, Tlef.: 993) 319 53 00. Fax (93) 268 45 84 - (93) 401 72 51.

E-mail: dsanchez@etsecpcb.upc.es. Pág. web: <http://www.cihs.es>



Biblioteca Informa

BIBLIOTECA CENTRAL

En la Biblioteca Central de la Facultad de Ingeniería no solamente puedes encontrar información de los primeros tres años de la carrera sino también libros con datos históricos de la Facultad, Departamentos sus comienzos, los primeros planes de estudio, memorias, digestos y anuarios de principio de siglo, con datos sobre los primeros profesores, decanos,

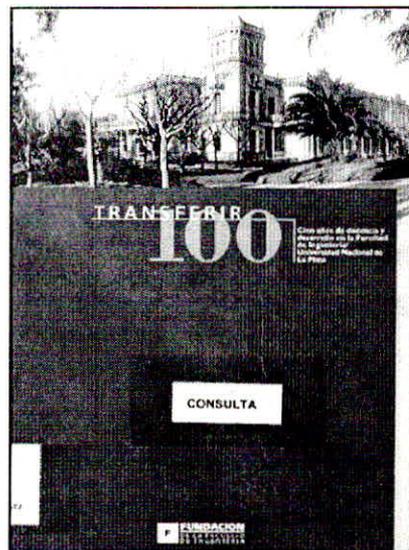
estatutos universitarios, programas de estudio, organización de las primeras escuelas y también un gran material rico en fotografías.

Mencionamos una pequeña lista con lo que puedes consultar en Biblioteca:

-Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Físicas, Matemáticas y Astronómicas. La Plata, UNLP, 1910. 135 p.
Archivo de publicaciones de la Facultad. Publ. n° 1.

Clas.: 378.4(821.20) C 1
HISTORIA DE LA U.N.L.P. -La Plata

-Transferir: Cien años de docencia y desarrollo en la Facultad de



-Universidad Nacional de La Plata; en el año 1926. Benito Nazar Anchorena. Buenos Aires : U.N.L.P., 1927. 480p.
Clas: 378.4 (821.20)
HISTORIA DE LA U.N.L.P. - La Plata
Signatura topográfica: (BDIR - 378.4(821.20) NAZ)

-Historia de la Universidad Nacional de La Plata. Julio Castiñeiras. La Plata : UNLP, 1985. 2 v.
Facsimile de la primera edición (1938)



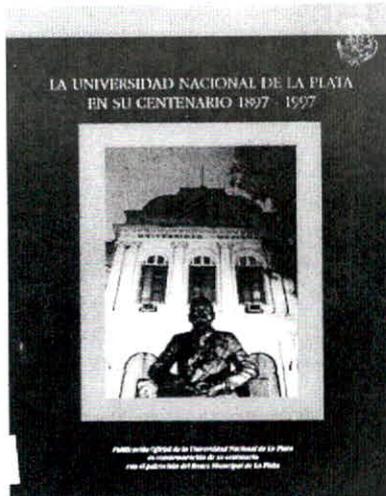
Ingeniería. Universidad Nacional de La Plata. Fundación de la Facultad Ingeniería. Buenos Aires: Fundación de la Facultad de Ingeniería, / 1998. 105 p. Clas.: 082.2
Temas:
Centenario - Facultad de Ingeniería - Historia - Reforma Universitaria
Signatura topográfica (BDIR - 082.2 F 5 1)

-Por la ciencia y por la patria 1905-12 de agosto. 1985 . Octogésimo



aniversario de la fundación de la Universidad Nacional de La Plata; adhesión de la Facultad de Ingeniería. La Plata, Facultad de Ingeniería, 1985. Archivo de publicaciones de Facultad. Pub. s/n

-Universidad Nacional de La Plata en su centenario 1897-1997. Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires : América, 1998. 138 p.
Clas.: 082.2
Temas:
Universidad - La Plata - Centenario
Signatura topográfica (BDIR - 082.2 U4 1)



- A cien años de la creación de la Facultad de Ciencias físico-matemáticas, hoy Facultad de Ingeniería. En: *Proyectarse*, boletín informativo de la Facultad de Ingeniería. Año 4, n° 21, jul. 1997. p.16-17. La Plata, CEILP-Secretaría de Extensión Cultural, 1997.

-Crónica detallada de la jornada en conmemoración del Centenario de la Primera Sesión del Honorable Consejo Académico del 5 de Julio de 1897. Edición Especial. En: *Proyectarse*, boletín informativo de la Facultad de Ingeniería. Año 4, n° 22, ago. 1997. 26 p. La Plata, CEILP-

Secretaría de Extensión Cultural, 1997.

-1897-1997. Año del Centenario de la Universidad Nacional de La Plata. *Semblanza de 100 años de vida de la Universidad de La Plata*. En *Proyectarse*, boletín informativo de la Facultad de Ingeniería. Año 4, n° 21, jul. 1997. p. 12-15. La Plata, CEILP-Secretaría de Extensión Cultural, 1997.

Este y mas material sobre estos temas lo podes encontrar en Biblioteca Central de lunes a viernes en el horario de 8.00 a 18.00 hs.

REVISTA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CIDeT) de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones editó el primer número de una revista científica para que se conozcan los resultados de los trabajos de investigación que desarrollan los docentes e investigadores de esa Facultad.

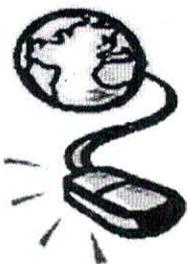
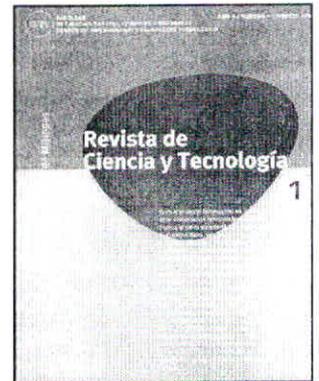
Esta iniciativa también está dirigida a investigadores de otras Universidades y Centros de Investigación del país o países vecinos. Su Consejo de Dirección for-

mula, expresamente, esta invitación porque considera que es un medio idóneo para el acercamiento entre equipos docentes y de investigación.

Toda correspondencia relacionada con la Revista debe ser dirigida al Sr. Director del CIDeT, Dr. Regelio S. Stampella, a Félix de Azara 1552, (3300) Posadas, Misiones.

E-mail: peiu-fceqyn@unam.edu.ar

Nota: esta Revista puede ser consultada en Biblioteca Central



Biblioteca Central
Página Web:
<http://www.ing.unlp.edu.ar/bibcent>

Allí encontrarán información acerca de las últimas novedades producidas en todas las bibliotecas de la facultad, los servicios que brindan, los planes de estudios de todas las carreras con los correspondientes programas de estudio de cada asignatura y las incumbencias de título, listado (parcial) de publicaciones de la facultad, listado de tesis de doctor en ingeniería, cursos, becas links a editoriales e instituciones relativas al área de ingeniería. También estamos trabajando para que, dentro de poco tiempo, puedan acceder on line a todos los catálogos de las bibliotecas.

Aclaración: los trámites de legalización e impresión de programas de estudio serán autorizados solamente en Biblioteca Central

*Mantenimiento de la pág.
Graciela Ibarra*

Biblioteca Central solicita a todos aquellos usuarios que posean Dirección de Correo Electrónico, informen de la misma para actualizar la base de datos de lectores y así mejorar nuestra comunicación. Nuestro E-mail es: bibcentral@volta.ing.unlp.edu.ar allí pueden realizarnos consultas, sugerencias o pedidos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE INGENIERIA

LLAMADO A CONCURSO de títulos, méritos, antecedentes y oposición para la provisión de cargos de Profesores Titulares, Adjuntos y Asociados de acuerdo con lo dispuesto por la Ordenanza N° 179/86 y sus modificatorias de la U.N.L.P. y la Ordenanza N° 006/91 de esta Facultad.

Sistemas Eléctricos de Aeronaves, 1 P.ADJ.D.S.; Instrumental y Técnicas Especiales e Instrumental Especial (optativa), 1 P.T.D.S.; Topografía Aplicada, 1 P.T.D.S.; Caminos, Caminos I, y Caminos II, 1 P.T.D.S.; Estructuras, 1 P.T.D.S.; Estructuras III A, 1 P.T.D.S.; Comunicaciones (Area Comunicaciones), 1 P.T.D.S. c/o D.S.E.; Programación, Algoritmos y Estructuras de Datos (Area Sist. Digitales y de Microprocesadores), 1 P.ADJ.D.S.; Teoría de Circuitos II, 1 P.T.D.S.; Sistemas de Comunicaciones I (Area Comunicaciones), 1 P.ADJ.D.S.; Electroquímica (Ing.Met.)- Electroquímica (Ing.Qca.)-Corrosión e Ingeniería Electroquímica (Area Electroquímica), 1 P.T.D.S.; Ingeniería de las Reacciones Químicas I y II- Ingeniería de los Reactores Heterogéneos I (Area Ingeniería de las Reacciones Químicas), 1 P.AS.D.S.; Química para Ingeniería (UCCQ), 2 P.ADJ.D.S.; Tecnología para la Fabricación (Area Fabricación), 1 P.T.D.S.; Termomecánica I (Area Térmica), 1 P.T.D.S.; Dibujo (Area Diseño), 1 P.T.D.S.; Estructura y Propiedades de las Aleaciones (Area Materiales), 1 P.ADJ.D.E.

INSCRIPCION: 18 de octubre al 17 de noviembre de 1999

INFORMES: Facultad de Ingeniería (calle 1 y 47). División Concursos y Comisiones, de lunes a viernes de 9 a 13 hs. Tel.: (0221) 425-8911/483-6722 int.184- Fax:425-9471 e-mail: concursos@ing.unlp.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Facultad de Ingeniería

Secretaría de Extensión Universitaria

Impreso en los talleres gráficos del CEILP. Noviembre 1999