

# PROYECTARSE

Boletín Informativo de la Facultad de Ingeniería Año 8 N°53



Quedó inaugurado el edificio del Dpto. de Aeronáutica *Pág. 9*

Que proponen los candidatos a la presidencia de la UNLP

*Pág. 19*



Angel Plastino



José Luis de Diego



Alberto Dibbern

# SUMARIO

Declaración del H.C.A. de la Fac. de Ing. de la UNLP	3
Edición actualizada: Servicios a Terceros	4
Acto de Colación de Grados	5
Quedó inaugurado el Dpto. de Aeronáutica	9
Monitoreo de Graduados	13
Que proponen los candidatos a la presidencia de la UNLP	19
Consejo Académico	23
Para Agendar	26
Posgrado	27
Biblioteca Informa	29



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

## STATE

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

**Producción Periodística**  
Gabriela Caorsi

**Diseño**  
Violeta

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

El Area Pedagógica de la invita a docentes de la Facultad de Ingeniería y facultades afines a participar en el

**seminario-taller**

introducción a la  
**docencia**  
universitaria

**Temario:** el contexto de la enseñanza universitaria. Modelo pedagógico-didáctico. Los problemas del lenguaje en la enseñanza. El equipo docente. Nociones sobre el aprendizaje. Problemática del estudiante. Los contenidos de la enseñanza. Estrategias didácticas Conceptos sobre evaluación.  
**Duración:** 10 clases de 3 horas cada una.  
**Inicio:** 8 de mayo de 2001  
**Informes e inscripción:** Area Pedagógica (Edificio central, 1 y 47, entrada por Oficina de Post-Grado) los días lunes, miércoles y viernes de 9 a 12 hs, y los martes y jueves de 13 a 16 hs.

*Declaración del Honorable Consejo Académico de la Fac. de Ingeniería de la UNLP*

# Frente al “Cierre” de las Universidades decretado por el Poder Ejecutivo Nacional

## VISTO:

Que el modelo económico vigente impulsado por organismos internacionales genera gran exclusión social, llevando a la marginalidad y a la pobreza a los sectores más desprotegidos de nuestra sociedad.

Que las medidas adoptadas por los últimos gobiernos nacionales afectan a los sectores más débiles de nuestra sociedad, los cuales han padecido la aplicación de políticas recesivas en la última década, mientras los beneficiados por este injusto modelo económico resultan excluidos del esfuerzo que se ha impuesto.

Que la irracionalidad de las medidas recientemente adoptadas por el Poder Ejecutivo Nacional a través del Ministerio de Economía, muestran el desinterés y desconocimiento por afrontar las responsabilidades constitucionales indelegables del Estado de garantizar el financiamiento de la Educación Superior Pública. Además, cabe mencionar que el reiterado anuncio del Sr. Presidente de la Nación “El ajuste lo hará la política” jamás ha pasado de ser un simple y demagógico enunciado carente de sentido en el contexto de las medidas anunciadas.

Que el perverso mecanismo de recorte, descrito técnicamente como “transferencias de partidas” (Fondo del Tabaco y Exención Impositiva a las naftas patagónicas) constituye una artera forma de enfrentar a los sujetos del ajuste: Universidades Públicas versus Estados Provinciales.

Que desde el Ministerio de Economía se insta a la comunidad universitaria a buscar alternativas al financiamiento tales como el arancelamiento a sus estudiantes y la realización de servicios a terceros a título oneroso.

Que el arancelamiento resulta inviable no sólo por antiestatutario sino por atentar contra principios que hacen a la esencia de la Universidad Pública y Reformista como lo es el concepto de

gratuidad de la enseñanza superior.

Que en relación a los servicios a terceros resulta impensable considerar que los beneficios económicos que éstos aporten puedan constituirse en una posible vía de ingresos sustitutiva de los aportes con que el Estado DEBE concurrir necesariamente al sostenimiento del sistema educativo en general y de la educación superior pública en particular.

Que aún siendo implementadas estas alternativas de financiamiento contra la voluntad y las convicciones de esta comunidad, ellas no alcanzarían a proveer los fondos requeridos.

Que el absurdo recorte a las Universidades representa el 20% del presupuesto universitario aprobado por el Congreso Nacional en uso de sus legítimas atribuciones.

Que las universidades nacionales en promedio emplean su presupuesto en: 85% para pago de personal y 15% para gastos de funcionamiento.

## Y CONSIDERANDO:

Que la aplicación de este feroz recorte implica lisa y llanamente el cierre de las universidades, dejando así de prestar su servicio educativo a la sociedad toda.

Que las consecuencias inmediatas de la implementación de estos recortes generarían un efecto solo comparable históricamente con los producidos por la funesta y siniestra “Noche de los bas-

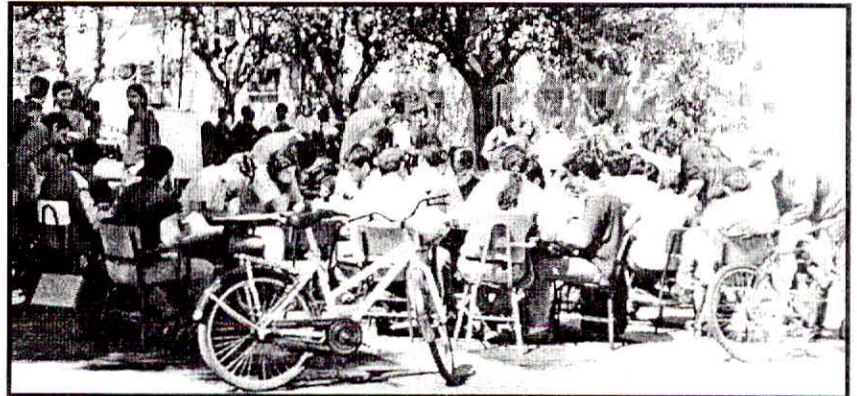
tones largos”, con la consiguiente pérdida de valiosos e irrecuperables recursos humanos.

## POR TODO ELLO:

El Honorable Consejo Académico en virtud de lo tratado y aprobado en su Sesión Extraordinaria del 19 de marzo de 2001

## RESUELVE:

1. Repudiar en un todo las injustas medidas de recorte presupuestario adoptadas por el Poder Ejecutivo Nacional.
2. Exigir la inmediata anulación de dichas medidas que afectan a toda la sociedad.
3. Demandar a las autoridades de la UNLP que promuevan y ejecuten en forma urgente todas las medidas conducentes a revertir este atropello a la Universidad Pública, Gratuita, Cogobernada y Reformista, para impedir el cierre de la misma
4. Acompañar solidaria, enérgica y mancomunadamente toda medida que se tome en cumplimiento de los artículos anteriores en el ámbito de la UNLP, promoviendo la total participación de todos los estamentos de nuestra comunidad universitaria: docentes, no docentes, alumnos y graduados.
5. Continuar con el estado de Sesión Permanente.
6. Dar amplia difusión. ■



## Edición actualizada

# Servicios a Terceros

La presente publicación, en su segunda edición, resume la oferta que, en materia de Transferencia y Servicios a Terceros, brinda y está en condiciones de brindar la facultad de Ingeniería de la UNLP a través de sus distintos Laboratorios, Unidades, centros o Grupos de Investigación. Este producto de la actividad universitaria tuvo y tiene, en esta unidad académica, un desarrollo significativo que contribuyó y contribuye en forma decisiva a su prestigio. Un prestigio que tiene legitimidad de origen, por la concepción y la visión de sus fundadores y legitimidad de ejercicio, por un trabajo continuo y sostenido en su vinculación con el medio.

### Contenido:

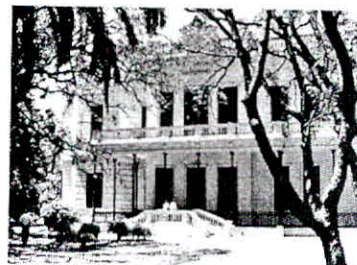
#### Introducción

**Aeronáutica:** Grupo de Trabajo Aeródromos, Grupo de Ensayos mecánicos Aplicados, Grupo de Ing. Aplicada a la Industria, Laboratorio de Capa Limite y Fluidodinámica Ambiental

**Agrimensura:** UID de Sistemas de Información Georreferenciados, Unidad de Fotogrametría de registro y Sistematización, Grupos de Trabajo Departamentales

**Construcciones:** Lab. de Investigación y Desarrollo en Mecánica de Suelos, Lab. de Pavimentos e Ingeniería Vial, Lab. de Estudio de Materiales y Estructuras para la

## Serviciosa Terceros



Secretaría de Extensión Universitaria

Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de La Plata

Ingeniería Civil

**Electrotecnia:** Centro de Técnicas Analógico Digitales, Instituto de Investigaciones Tecnológicas para Redes y Equipos Eléctricos, Laboratorio de Alta Tensión, Lab. Electrotécnicos, Dpto. de Electrotecnia, Sistema Integrado de Estudios, Certificaciones e Investigaciones Tecnológicas, Lab. de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación, Laboratorio de Circuitos Impresos Francisco Zupone, Laboratorios de Ensayos y Mediciones Eléctricas

**Fisicomatemáticas:** Grupo de Aplicaciones Matemáticas y Estadísticas, UID en el Campo de la Óptica, el Procesamiento de Imágenes y la Metrología Óptica.

**Hidráulica:** Unidad de Investigación, Desarrollo y Docencia, Gestión Ambiental, Laboratorio de Hidrología, Lab. de Hidromecánica, Lab. de Hidráulica Marítima y Fluvial, Lab. de Ingeniería Sanitaria, Grupo de Planeamiento y Desarrollo de Sistemas de Saneamiento

**Mecánica:** UID de Generación de Energía, Cogeneración, Ciclos Combinados, Uso Racional de la Energía, Lab. de Investigación de Metalurgia Física, Área Mantenimiento de Plantas Industriales, Grupo de Automatización UID de Diseño Asistido por Computadora

Ingeniería de la Producción: UID sobre Sistemas de Información Geográficos, UID Ingeniería del Valor "Ing. Carlos J. Gioia", UID de Ergonomía

**Ingeniería Química:** Lab. Ingeniería de Corrosión y Tecnología Electroquímica Lab. de Innovación y Transferencia de Tecnología, Unidad Programa de Investigación y Desarrollo en Catálisis y Procesos Catalíticos, Unidad de Modelado y Diseño en Ingeniería de Alimentos UID de Procesamiento de Alimentos Unidad Proyecto de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Reactores Químicos

Fundación Facultad de Ingeniería



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

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

# Acto de Colación de Grados

El jueves 21 de diciembre tuvo lugar en el Patio Volta de esta Facultad el último Acto de Colación de Grados del año 2000, ceremonia en la que recibieron sus títulos de Magister y Doctores en Ingeniería, los ingenieros Alberto Fushimi, Néstor Javier Mariani y Juan Carlos Benitez; diploma y medalla, por su reciente designación como Profesores Extraordinarios de la UNLP en la categoría de Eméritos, a los ingenieros Antonio Adrián Quijano y Jorge Marcelo Lockhart. Sobre esto último el lector encontrará mayores detalles en la edición 51 de PROYECTARSE del mes de noviembre de 2000.

También se entregaron un plato recordatorio al Ing. Mario Rosato, docente de esta Casa que accedió a su jubilación; el Premio Jorge Sábato 1999 al Ing. Roberto Omar Bulleri,



mejor promedio de la carrera Ingeniería en Electrónica y una placa recordatoria y diploma a los padres del alumno Germán Di Prinzio, fallecido inesperadamente, cuando sólo le faltaba presentar su trabajo final para recibirse.

Para concluir se entregaron los diplomas a los 51 egresados de las distintas disciplinas que se dictan en esta unidad académica.

Presidieron la ceremonia, por la Facultad su Decano, el Ing. Horacio Albina y por la Universidad su Presidente, el Ing. Luis Lima; ambos acompañados por autoridades de esta Facultad como el Secretario de Extensión Universitaria, Ing. Daniel Lugones; el Secretario de Asuntos Estudiantiles, Ing. César Fleming; el Presecretario de Asuntos Académicos, Ing. José Duette y el Jefe del Departamento de Electrotecnia, Ing. Guillermo Paús.

La ceremonia comenzó cuando todos los presentes entonaron el Himno Nacional. Seguidamente actuó un grupo de danzas peruanas dirigido por Juana Torres Carranza, flamante egresada de esta Casa y con honores, por ser la primera Ingeniera Metalúrgica de esta Facultad.

A continuación el Ing. Guillermo Paús, Jefe del Departamento de Electrotecnia, pronunció unas pa-



Ing. Guillermo Paús

labras, describiendo lo que en momentos más se convertiría en el nudo central de la última ceremonia académica del año.

Oportunamente, la Directora de la Asociación Cultural de Folklore Peruano Perú Tusuy, Ing. Torres Carranza, recibió su diploma de manos de su familia y alumnos. En una nota leída al público los miembros de Perú Tusuy señalan que el día de hoy es un punto de inflexión en la vida de nuestro grupo porque nada menos que su fundadora y profesora recibe el premio al esfuerzo y sobretodo a lo que siempre predicó desde nuestra asociación: nunca bajar los brazos y continuar con los objetivos trazados.

El cierre del encuentro estuvo a cargo del Decano Horacio Albina, quien señaló que en casi 6 años de mandato presidió 18 Actos de Colación de Grados y que cada uno ha sido, por las miradas, los gestos y los abrazos; único e inolvidable. Seguidamente agradeció la presencia y el esfuerzo de cada uno de los protagonistas de esta ceremonia; a quienes recordaron a Germán impulsando este homenaje en su memoria y a los padres de los 51 egresados que



Arriba: los padres del alumno Germán Di Prinzio  
Abajo: público asistente

confiaron sus hijos a esta centenaria institución.

### Palabras del Ing. Guillermo Paús

El motivo que hoy nos reúne se aparta de lo habitual, de lo cotidiano, ya que para muchos de ustedes marca la culminación de una etapa en vuestras vidas. De los distintos acontecimientos que hoy nos han convocado, se desprende un lazo común, y es el hecho de haber cumplido un ciclo, de haber llevado a buen término una labor con dedicación, de haber transitado un arduo camino, en el que muchas veces la realidad pudo haber puesto a prueba las expectativas, en el que más de una encrucijada pudo haber hecho peligrar los objetivos propuestos, pero en el que finalmente, se ha alcanzado la meta y se recibe de nuestra comunidad el merecido reconocimiento.

Para los que se gradúan, esta culminación implica el haber alcanzado un título universitario, luego de una prolongada etapa de adquisición de conocimientos y de su maduración que les ha permitido vislumbrar lo que implica la Ingeniería, como creación de soluciones prácticas según las distintas especialidades, en tiempo y valor económicos, a problemas de la vida real.

Para alcanzar este objetivo, ustedes han elegido a nuestra Universidad



**Profesores Eméritos.** Ingenieros Antonio Adrián Quijano (foto izq.); y Jorge Lockhart (foto der.), Entregó el Ing. Lima.

Pública, solventada con recursos del Estado, Nuestra Universidad está abierta a todos los hombres y mujeres que quieran ser destinatarios de estos conocimientos. Esta es una de las misiones que debe cumplir la Universidad, junto con la de generar y preservar el conocimiento.

En el caso de nuestra Facultad de Ingeniería la generación es producto de la investigación tecnológica, la que no es simplemente la búsqueda del conocimiento por el conocimiento mismo. Esta actividad de creación se realiza en los Centros y Laboratorios de Investigación de nuestra Facultad, muchos de los cuales compiten a nivel internacional, y es el ámbito donde se han generado las carreras de postgrado, la Maestría y el Doctorado en Ingeniería, cumpliéndose en este acto académico la entrega de diplomas a tres nuevos Doctores en Ingeniería. La sociedad espera como contrapartida que

ustedes, Ingenieros y Doctores, devuelvan, respetando los valores éticos y humanos, la inversión realizada. Además, esta acreditación que abre hoy una nueva etapa en la vida de los graduados, no sólo nos habla del fruto de un esfuerzo individual, sino de todo el esfuerzo que se desprende de la labor docente, de investigación y de la organización, de la que no está ausente el quehacer no docente.

En este Acto Académico, haremos honor al cumplimiento de otra etapa no habitual, como es el reconocimiento de nuestra comunidad a los Ingenieros Antonio Quijano y Jorge Lockhart, quienes han accedido al grado de Profesores Extraordinarios en la categoría de Eméritos, como resultado de su destacada labor.

Tanto en el Ing. Quijano como en el Ing. Lockhart, se han conjugado logros y virtudes no muy frecuentes en nuestros tiempos. Quizás el motivo más importante para esta elección, sea el hecho de que más allá de sus logros profesionales que sin duda superarían las expectativas de cualquier ser humano, en ellos su labor ha trascendido la esfera de lo individual poniéndose al servicio de la comunidad.



Izq. El padre del Ing. Roberto O. Bulleri recibe el Premio Juan Sábato. Entrega Teresa Sábato.  
Der. El Ing. Rosato junto a su esposa.

El Ing. Lockhart, que desde su modestia y simpleza de expresión, supo transmitir el saber generosamente y con claridad de conceptos. Tuvo la virtud de conjugar la generación del conocimiento con valores humanos de gran nobleza, puestos al servicio de sus alumnos y también de sus colegas.

El Ing. Quijano, cuyo compromiso incondicional hacia esta Facultad ha quedado demostrado en su disposición para con los alumnos y en su responsable actitud en la organización de distintas áreas, ha enaltecido con su desempeño, el nombre de nuestra Universidad tanto en el país como en el ámbito internacional, enriqueciéndonos gracias al intercambio con otros centros de actividad en el exterior. Su labor en la generación de recursos humanos ha trascendido nuestra Facultad, mencionando a título de ejemplo que la actual Facultad de Informática cuenta en su plantel docente y directivo con profesionales formados en el CeTAD.

El tercer motivo que no reúne consiste en testimoniar en la persona del Ing. Rossato, nuestro reconocimiento a una larga trayectoria en la actividad docente puesta al servicio de nuestra querida Facultad, la que culmina con el merecido retiro jubilar. Detrás quedan los esfuerzos, los agradables recuerdos del contacto con sus alumnos, el respeto de éstos, de sus colegas y en particular el reconocimiento de los docentes jóvenes que se han nutrido de su invaluable experiencia.

El cuarto motivo que nos convoca tiene que ver con la tradición que en 1977 instituyó uno de los ilustres Profesores Eméritos con que ha contado nuestra Facultad, el Ing. Juan Sábado. Me refiero al premio que lleva su nombre y que desde aquel momento ha sido otorgado a los mejores alumnos de las carreras de Ingeniería Electricista y la entonces Ingeniería en Telecomunicaciones, hoy Ingeniería Electrónica. En este acto, una vez más, será otorgado al Ingeniero Roberto Omar Bulleri y me permito remarcar el



*Presentación de la Asociación Cultural de Folklore Peruano Perú Tusuy*

valor de esta distinción, ya que el mecanismo de selección del aspirante se sustenta no sólo en el resultado unívoco de su promedio, sino en la regularidad destacada de sus estudios.

Por último, nos convoca un motivo no feliz, que nos llena de dolor: el fallecimiento reciente del alumno Germán Di Prinzi, quien inició su carrera en la Sede que nuestra Facultad tiene en la ciudad de Junín. A los dos años se trasladó a La Plata continuando como alumno de esta Casa y haciéndose merecedor del afecto y el respeto de sus compañeros y docentes.

Próximo a finalizar su labor sobre el proyecto final, con su leal compañero de estudio Mauricio Artoni, quien hoy recibe su diploma; no quiso el destino que éste pudiera ser concluido. Lo recordamos hoy con nuestra fe en la convicción de que el alma en la mano beatífica de Dios poco sabe ya del sufrimiento de los hombres. ■

*Magister en Ingeniería  
Ing. Alberto Fushimi*



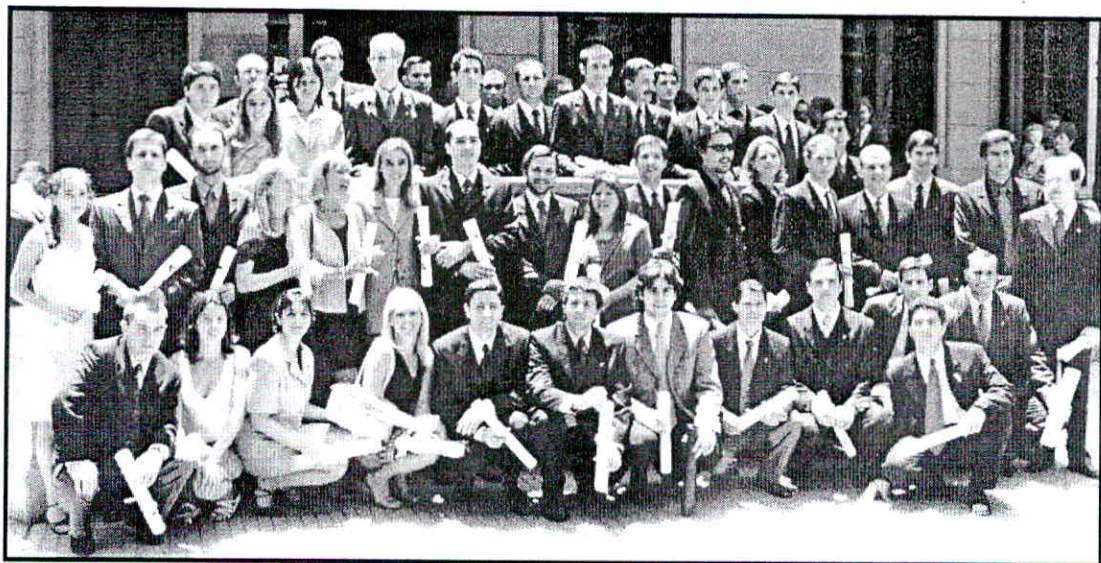
*Doctores en Ingeniería. Ingenieros Néstor Javier Mariani (izq.) y Juan Carlos Benitez (der.)*

## NOMINA DE EGRESADOS

**Stettler, Silvina**  
Ingeniera Aeronáutica  
**Pucciarelli, Leandro**  
Ingeniero en Electrónica  
**Jones, Alejandro E.**  
Ingeniero Civil  
**Bergol Leandro H.**  
Ingeniero en Construcciones  
**Cabra, Pablo F.**  
Ingeniero Electricista  
**Jauregui, Elisa**  
Ingeniero en Construcciones  
**Sukno, Federico M.**  
Ingeniero en Electrónica  
**Urquiza Gamarra, Marco A.**

**Di Filippo, Walter**  
Ingeniero Químico  
**Ricco, Cynthia S.**  
Ingeniera Civil  
**Rossi, Miguel A.**  
Ingeniero Aeronáutico  
**Artoni, Maurício**  
Ingeniero en Electrónica  
**Zabaleta, Alejandro D.**  
Ingeniero Mecánico  
**Fiori, Mauro A.**  
Ingeniero Mecánico  
**Busquets, Matías J.**  
Ingeniero en Construcciones  
**Vanagas, Lucas**

**Gagna, Juan C.**  
Ingeniero Mecánico  
**Marchesini, Fabio A.**  
Agrimensor  
**Persi, Ricardo**  
Ingeniero Aeronáutico  
**Polenta, Juan J.**  
Ingeniero en Electrónica  
**Oneto, Pablo J.**  
Ingeniero en Construcciones y Civil  
**Moretto, Hernán**  
Ingeniero en Electrónica  
**Piñeiro, Martín**  
Ingeniero en Electrónica  
**Villa, Ignacio**



Ingeniero Mecánico  
**Asensio, Gonzalo G.**  
Ingeniero Hidráulico  
**Giacobbe Vaio, Natacha A.**  
Ingeniera Civil  
**Gallardo, Guillermina**  
Ingeniera en Construcciones  
**Tiscornia, Mabel N.**  
Ingeniera Civil  
**Romero, Alejandra**  
Ingeniera en Electrónica  
**Vignau, Santiago M.**  
Ingeniero Mecánico  
**Cozzarin, Ana Laura**  
Ingeniera Mecánica  
**Contreras, Julieta**  
Ingeniera Mecánica  
**Cordeves, Juan Manuel**  
Ingeniero Aeronáutica

Ingeniero en Electrónica  
**Tiseira, Andrés O.**  
Ingeniero Aeronáutico  
**Torres Carranza, Juana E.**  
Ingeniera Metalúrgica  
**Armanini, Leandro R.**  
Ingeniero Civil  
**Scarpinelli, Gabriel**  
Ingeniero Civil  
**Martinelli, Víctor M.G.**  
Ing. en Vías de Comunicación  
**Soriano, Marcos A.**  
Ingeniero en Vías de Com. y Civil  
**Palleiro, Gastón E.**  
Ingeniero en Electrónica  
**Cuba, Cristian A.**  
Ingeniero Aeronáutico  
**Marpegan, Mariano L.**  
Ingeniero en Vías de Com. y Civil

Ingeniero en Construcciones  
**Zega, Claudio**  
Ingeniero en Vías de Com. y Civil  
**Perez, Pablo S.**  
Ingeniero en Electrónica  
**Quadrelli, Mariano**  
Ingeniero en Electrónica  
**Kling, Guillermo**  
Ingeniero Mecánico  
**Scarsella, Germán**  
Ingeniero en Construcciones  
**Raele, Guillermo**  
Ingeniero Mecánico  
**Salvat, Wilson**  
Ingeniero Químico  
**Allasia, Guillermo**  
Ingeniero en Vías de Com. y Civil  
**Buisel, Elena**  
Ingeniera Civil



# Quedó inaugurado el Dpto. de Aeronáutica

El viernes 30 de marzo quedó inaugurado el nuevo edificio del Departamento de Aeronáutica. A dos años y medio de aquel siniestro que redujo a cenizas el sueño de muchas generaciones; doscientas personas, cortando el paso de la calle 116 entre 47 y 48, se disponían a disfrutar de un mediodía plagado de buenas razones para sentir y crear.

El encuentro fue presidido por los ingenieros Luis Lima, Presidente de la UNLP; Horacio Albina, Decano de Ingeniería; Marcos Actis, Jefe del Departamento de Aeronáutica y Pablo Ringegni, Profesor de la carrera.

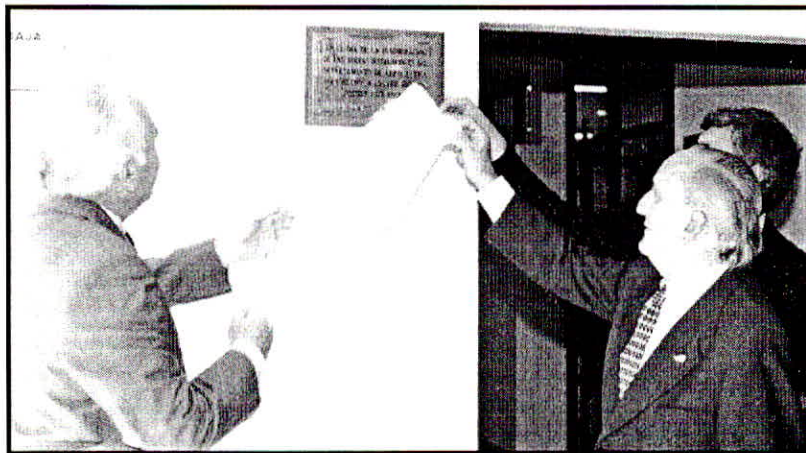
La apertura del acto estuvo a cargo del Quinteto de Vientos de la Universidad que interpretó el Himno Nacional Argentino y un repertorio que abarcó tres canciones marineras de Malcom Arnold y dos danzas argentinas, huella y gato de Julián Aguirre.

El primer orador fue el Ing. Pablo Ringegni quien, visiblemente emocionado, agradeció a la Comisión Organizadora haberlo elegido como "el profesor menos joven" para hablar en representación de ese claustro y reconoció su falta de empuje y perseverancia para concretar esta obra. Gracias a estos jóvenes -agregó- que han sabido coordinar la actitud, la aptitud y el tesón para que esto sea realidad.

A continuación, lo precedieron en el uso de la palabra los ingenieros Actis y Albina.

Seguidamente, el Ing. Carlos Zottig entregó, en nombre de los docentes, no docentes y alumnos de Aeronáutica; una medalla y una placa recordatoria a los ingenieros Marcos Actis y Alejandro Pesarini en reconocimiento al esfuerzo

**Una presencia para destacar fue la del Ing. Remo Fascia, matrícula número 1 del Consejo Profesional de Ingeniería Aeronáutica que viajó especialmente de los Estados Unidos para compartir este momento con sus colegas.**



*De izq. a der. los ingenieros Lima, Albina y Actis descubren una placa en el hall de ingreso al nuevo edificio*

realizado en su gestión. Por su parte, el Ing. Actis entregó al Señor Juan Salinas, personal no docente de esta Casa, una mención especial en reconocimiento a su desinteresada dedicación.

Tras los aplausos, todos los presentes se desplazaron hasta la puerta principal del edificio para participar del tradicional corte de cintas y descubrir una placa que dice: En el día de la inauguración de las nuevas instalaciones del Departamento de Aeronáutica agradecemos a los que hicieron posible este logro. La Plata, 30 de marzo de 2001

En la planta baja, en el sector que en pocos días ocupará la Biblioteca Departamental de Aeronáutica, se organizó una muestra con fotografías y textos que testimonian el pasado y el presente del Departamento y un stand con revistas de aeromedelismo, postales y copias de un CD conmemorativo de esta inauguración.

En los gabinetes de la planta alta se presentaron las principales actividades que desarrollan las Unidades de Investigación, los Laboratorios y los Grupos de Trabajo. En tanto que en el hall central del piso superior y en el aula 1 se dispusieron más de una decena de mesas para el vino de honor con que las autoridades agasajaron a todos los presentes. Promediando la reunión el Ing. Lima propuso un brindis por el

Departamento en la figura de tres hombres para recordar: Clodoveo Pasqualini, Gerardo Ventura y Pablo Ringegni.

## Palabras del Ing. Actis

Los que cursamos en las aulas de nuestro querido rancho sabemos lo que esto ha significado para nosotros. Sólo la calidad de nuestros docentes y las ansias de estudiar compensaban sus deficiencias.

Por eso, cuando me tocó conducir el Departamento, pensé que podríamos reciclar las viejas instalaciones, pero aquello era una tarea imposible. El tiempo había dejado huellas irreparables en él. Fue así que con el apoyo del señor Decano y del Centro de Estudiantes se consiguieron fondos y junto con docentes, no docentes y alumnos del Departamento se inició el desarme de las viejas aulas y la construcción de las nuevas.

Pero el proyecto de ir reemplazando, paulatinamente, las viejas instalaciones por las nuevas, implicaba que nuestro querido rancho fuese muriendo de a poco. Por eso, yo creo que prefirió morir de pie y se nos consumió en escasas horas. Una vez más la idea de tener nuestro propio edificio quedaba en la nada.

Pero gracias a la gestión realizada por

el Presidente de la Universidad, Ing. Julián Lima; a la de nuestro decano, Ing. Horacio Albina y al apoyo de toda la comunidad de la Facultad de Ingeniería se consiguieron los recursos para llevar adelante la construcción de estas nuevas instalaciones, que hoy estamos inaugurando.

Quiero agradecer a todos los que hicieron posible este hecho, sin entrar en nombres para no pecar con el olvido: autoridades, la Dirección de Construcciones Universitaria, la Empresa Constructora, docentes, no docentes, egresados y en especial a los alumnos que siempre nos acompañaron, incondicionalmente, ya que sintieron que esto era un beneficio para ellos y ellos son para nosotros, los docentes, la razón de ser.

Por último agradezco a todos los que expresaron su solidaridad después del incendio, como las donaciones recibidas por la Dirección Aeronáutica Oficial de la Provincia de Buenos Aires, la Base Aérea de Tandil de la Fuerza Aérea y de los egresados.

A todos ustedes, muchas gracias por acompañarnos en esta ocasión...



*De izq. a der, presiden la ceremonia los Ingenieros Lima, Albina, Actis y Ringegni*

#### **Palabras del Ing. Albina**

El próximo 6 de mayo he de concluir mi segundo mandato como Decano de esta Facultad, dando término así a una gestión de 6 años ininterrumpidos al frente de esta Casa de Estudios.

Podría aparecer este acto, del que participan figuras relevantes del ámbito universitario y del quehacer profesional, como una circunstancia propicia para realizar un balance de esa gestión, destacando los logros alcanzados y los éxitos obtenidos.

Pero ello no sería más que una imperdonable muestra de soberbia, que iría en detrimento de la auténtica significación de esta ceremonia. Porque

aún cuando no tengo dudas de que la inauguración de este edificio es uno de los hechos salientes de nuestra gestión, tampoco vacilo en afirmar que se alguna honra nos cabe por ello, es tan sólo haber sabido canalizar las voluntades de la comunidad toda de nuestra Facultad, que supo alinearse en el momento oportuno en pos de un objetivo común, despojándose así de cualquier interés de grupo o de sector.

El Departamento de Aeronáutica posee una rica historia que lo ha llevado a este presente promisorio, y lo coloca de cara a un brillante porvenir.

Nacido como Instituto de Aeronáutica a principios de la década del '40, en su seno se dicta la Carrera de Ingeniería Aeronáutica desde junio de 1943. Por sus aulas han pasado Profesores de la jerarquía de Clodoveo Pasqualini, Gerardo Ventura y otros más que hasta hoy ejercen la docencia en esta Casa, pero cuya mención con seguridad daría lugar, desde su modestia, a una reprimenda hacia quien les habla, generada en el profundo afecto que nos profesamos.

También sus grupos trabajo: el GEMA, Grupo de Ensayos Aplicados; el GIAI, Grupo de Ingeniería Aplicada a la Industria; el GTA, Grupo de Trabajo Aeródromos y el LACLYFAS, Laboratorio de Capa Límite y Fluidodinámica Ambiental han realizado y realizan una importante labor en el campo de la Investigación, Desarrollo e Innovación Científica y Tecnológica, interactuando con Laboratorios del más alto nivel y muy especialmente con el medio socio productivo, en una actitud de permanente asistencia y apoyo ante las demandas que de él provienen.

La calidad de sus docentes e investigadores ha tenido como resultante el

#### **Reseña Histórica : Creación de la Carrera Ingeniería Aeronáutica**

*Durante el año 1940, por iniciativa del Decano de la Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas, Ing. Julio Castiñeiras y por intermedio de los diputados nacionales Justo V. Rocha, Raúl Díaz y Benito de Miguel; se presentan a la Cámara de Diputados los fundamentos y el proyecto de ley de creación de la Escuela Superior de Aeronáutica dependiente de la Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas de la Universidad Nacional de La Plata.*

*Dos años después, la Cámara de Diputados de la Nación incluyó en el presupuesto general de la Nación la creación de la Escuela Superior de Aeronáutica por la suma de \$219.600 m/n.*

*El 30 de septiembre (1942) el Ing. Julio Castiñeiras presenta a consideración del Consejo Académico de la Facultad dos proyectos de ordenanza: el primero sobre la creación del Instituto de Aeronáutica y el segundo sobre el Plan de estudios para la carrera de Ingeniería Aeronáutica. Ambos fueron aprobados por los Consejos Académico y Superior y posteriormente, sancionados por el Poder Ejecutivo Nacional (26/3/43).*

*La creación de la carrera de Ingeniería Aeronáutica causó gran entusiasmo entre los jóvenes, tanto que varios alumnos de otras carreras pidieron el pase a Aeronáutica. En 1944 la especialidad ya contaba con 92 alumnos: : 49 en primer año, 21 en segundo, 12 en tercero y 10 en cuarto. El plan de estudios inicial de la carrera era de 35 asignaturas a desarrollar en 6 años.*

*En diciembre de 1947 obtienen el título en la especialidad los primeros egresados en Ingeniería Aeronáutica: Leonardo D'Attorre y Gerardo Luis Ventura. Al año siguiente, Antonio Pedro Armengol, Ricardo Ortiz, Remo Fascia y Raúl Hunzinker.*

egreso de profesionales con una muy sólida formación que es hoy reconocida en la industria y en los Centros de Investigación que han frecuentado.

Pero esa innegable aptitud para el desarrollo de sus actividades específicas, jamás tuvo como marco el ámbito físico adecuado. Así fue que durante muchos años, fueron modestas casillas de madera en precario estado las que albergaron aulas, gabinetes, laboratorios, talleres y depósitos, lo que constituyó un motivo de permanente preocupación por los riesgos que implicaba y las incomodidades que se les generaban a quienes debían desarrollar sus tareas en ese ámbito.

Tanto era así, que en la sesión ordinaria del Honorable Consejo Académico de nuestra Facultad realizada el 16 de mayo de 1995, pocos días después de haber asumido el Decanato de esta Casa, dije al presentar al Cuerpo el plan de gobierno para el período 1995-1998: "Se realizarán las gestiones necesarias ante la Presidencia de la Universidad, para impulsar las tramitaciones ya iniciadas para la construcción del edificio destinado al Departamento de Aeronáutica".

A partir de entonces iniciamos una verdadera batalla para lograr que se nos restituyeran las partidas que alguna vez habían sido destinadas a la primera etapa de las obras. Las crecientes dificultades presupuestarias que por ese entonces comenzaban a manifestarse en la Universidad, pusieron en evidencia que cualquier intento por obtener recursos del tesoro nacional para el logro de nuestros fines, resultaban poco menos que una utopía.

Comenzó así a cobrar fuerza la idea de encontrar en nuestros propios recursos la financiación adecuada para encarar las obras por etapas, con la condición de que cada una de ellas resultara, al finalizar, apta para su utilización. Trasladada la inquietud al HCA, el cuerpo adoptó la decisión de autorizar al Decanato a hacer uso de los recursos propios necesarios para la concreción de la primera de cuatro etapas del edificio, consistente en la construcción de tres aulas en dos plantas, la que se

***Un detalle para compartir, apreciado en especial por las mujeres de Ingeniería, fueron los souvenirs de flores secas y los centros de mesa que hoy se exhiben en algunos escritorios de la Facultad.***

concretó en 1997.

Y cuando en un esfuerzo compartido entre el Departamento y la Facultad se comenzaron los trabajos de la segunda etapa, sucedió lo que no por previsible resultó menos traumático y afligente: en la madrugada del 21 de agosto de 1998, un terrible incendio destruyó completamente al viejo Departamento de Aeronáutica, aquel de las precarias casillas de madera, que reducidas a cenizas daban mudo testimonio de nuestra impotencia ante su destrucción total, que incluía materiales, equipos, instrumental, maquinarias, herramientas y elementos de exposición irre recuperables.

Son muchas las circunstancias relacionadas con estos hechos que hoy vienen a mi memoria: recuerdo la inmediata decisión del HCA reunido ese mismo día, autorizando al Decanato a la adopción de medidas que vinieran a paliar los efectos del siniestro; recuerdo también la respuesta solidarias de todos los Departamentos de la Facultad, cuyos Jefes, convocados a una reunión especial, pusieron a disposición de Aeronáutica, sus aulas, sus equipos, sus talleres y sus laboratorios; tengo también presente al representante estudiantil

ante el Consejo Académico, Leonardo Wozniak, alumno de la Carrera de Ingeniería Aeronáutica, que con lágrimas en los ojos les relataba a sus pares lo que había ocurrido con "su" Departamento; pero muy especialmente quedó grabada en mi espíritu la imagen que recogí la mañana siguiente a la del incendio al realizar una visita al lugar: allí estaba la comunidad toda del Departamento encabezada por su Jefe, el Ing. Marcos Actis, que acompañado por docentes, no docentes, graduados y alumnos, con sus ropas, sus caras y sus manos tiznadas, rescataban de entre las cenizas todo aquello que pensaban podía ser recuperable, iniciando así las tareas de limpieza del lugar donde debía levantarse el nuevo edificio.

En ese momento, tuve la plena convicción de que el Departamento de Aeronáutica sería reconstruido de inmediato: así lo decían esas miradas cansadas pero firmes. Esas miradas que traslucían la fortaleza, el vigor, y la perennidad que simboliza la hoja de roble de nuestra Universidad. Y también tuve la certeza de que no se volverían a repetir los diez años que demoró la reconstrucción del Departamento de Ingeniería Química, cuando se incendió en junio de 1974.

Esta magnífica y conmovedora realidad que hoy vivimos a poco más de dos años y medio del siniestro, es el mejor testimonio de que así ha sido: de que tras el esfuerzo y la firme determinación de la gente de Aeronáutica ha sabido alinearse el resto de la comunidad de

*Unas doscientas personas participan de la ceremonia inaugural.*



nuestra Facultad, que en una permanente actitud solidaria ha brindado su generoso apoyo en cuanto oportunidad le ha sido requerido; también se alineó el Consejo Superior de la UNLP que en el año 1998 asignó a nuestra Casa una importante partida del programa PROIN; y también el señor Presidente de la Universidad, que supo impulsar ante las autoridades del Ministerio de Educación de la Nación las gestiones que condujeron a la obtención de un subsidio que finalmente otorgó la por entonces Secretaría de Políticas Universitarias y que resultó decisivo para la concreción del proyecto.

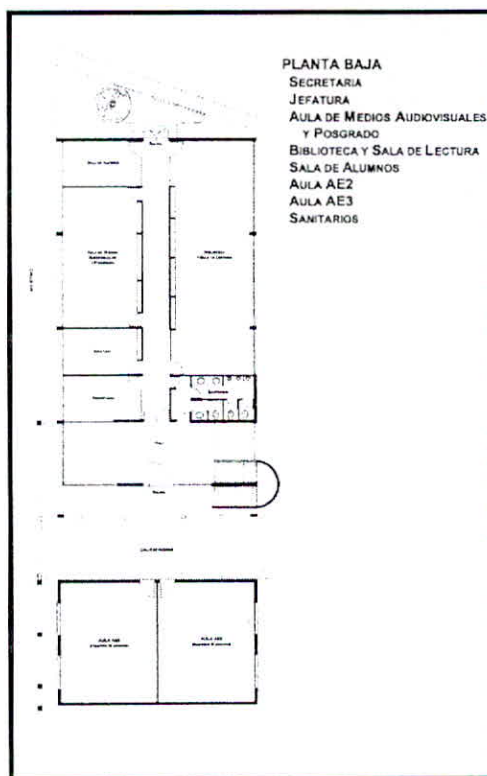
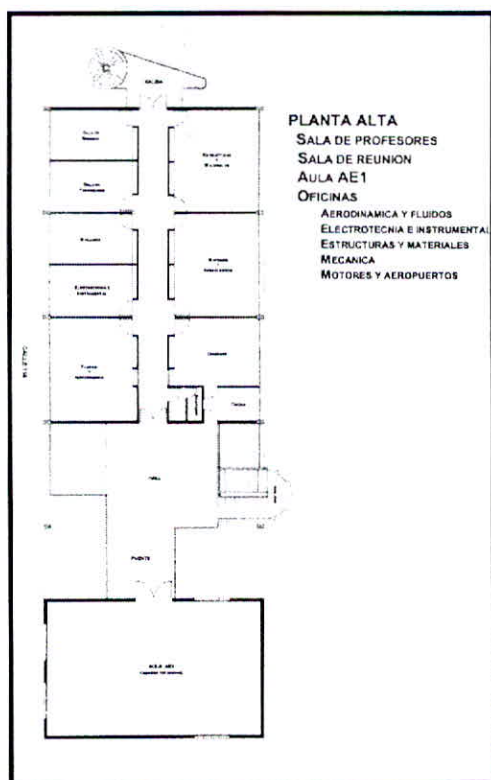
Este esfuerzo mancomunado y solidario ha dado sus frutos, y el edificio que hoy

inauguramos se constituye en el testimonio irrefutable de lo que puede hacerse desde la Universidad cuando se plantean objetivos en común despojados de todo interés subalterno sectorial o de grupo.

Pero no nos llamemos a descanso, pues aún queda un buen trecho por recorrer. Debemos completar las obras civiles que conecten al nuevo edificio con el antiguo de material; debemos adecuar este último a los nuevos destinos que se le asignen; debemos completar mobiliario y equipamiento... y si seguimos planteando necesidades, se multiplicarán los "debemos" hasta alcanzar cifras insospechadas.

Más así como en el año 1998 tuve la

certeza de que este edificio se construiría en un corto plazo, ahora tengo la convicción de que las etapas faltantes se irán cumpliendo una tras otra, sin prisa pero sin pausas. Y así habrá de ser, porque contamos para ello con dos preciosas herramientas: la firme determinación para que así sea por parte de la gente de Aeronáutica; y la disposición de todos quienes integramos la comunidad de esta Facultad, que nos comprometemos a asumir las actitudes solidarias que nos harán dignos de esta Universidad -foco de luz y de calor- tal como la concibió su ilustre fundador, el Doctor Joaquín V. González. ■



<b>VALOR TOTAL DE LA OBRA</b>	\$401.902
Fondos especiales del Ministerio de Educación (enviados por el incendio)	\$200.000
Fondos del PROIN de la UNLP	\$74.000
Fondos propios de Facultad y del Departamento de Aeronáutica	\$109.302
Donaciones (alumnos, docentes y no docentes por tareas en la realización de la carpintería de aluminio, pintura e instalación eléctrica, etc.)	\$18.600
<b>Sup. total</b>	957.36 m <sup>2</sup>
<b>Costo total</b>	\$420 x m <sup>2</sup>

# Monitoreo de Graduados

## Segunda Parte

La UNLP y la UBA se asociaron en un proyecto de investigación, financiado con fondos del BID, que intenta elaborar e instrumentar un dispositivo de relevamiento estadístico e investigación permanente sobre: a) la trayectoria académica de un universo predeterminado de estudiantes, b) la inserción en el mercado de trabajo de un universo, también delimitado de egresados universitarios, c) la deserción y d) las características de la demanda que plantea la Empresa a las carreras universitarias.

La dirección es compartida por las licenciadas Marta Panaia (UBA) quien tiene a su cargo la UTN Regional General Pacheco como Universidad Adop-tante y Leticia Fernández Berdaguer (UNLP-Facultad de Bellas Artes) responsable del proyecto en esta Universidad. Ambas representan a las entidades beneficiarias o instituciones-sedes de la dirección del proyecto.

En particular para Ingeniería la muestra de estudiantes que se trabajó durante 1999 fue de 1145 alumnos. En el 2000 se tomaron para un estudio comparativo 288 casos más del ciclo superior. El monitoreo se extiende a una muestra de 792 graduados, 1250 desertes y 500 empresas.

En la edición 50 de PROYECTARSE de octubre de 2000 publicamos un primer informe sobre los objetivos y alcances del proyecto de investigación y las primeras conclusiones sobre el monitoreo de estudiantes de ingeniería.

En esta segunda entrega los datos se refieren exclusivamente a los graduados. El informe preliminar, que lleva la firma de la Lic. Fernández Berdaguer, indica que en un

contexto de creciente globalización, existe un cierto consenso entre los especialistas con relación a la importancia que tienen, en Argentina, los cambios provenientes de la reestructuración productiva en las demandas de

calificaciones a los universitarios. Esta afirmación compromete, tanto a los responsables de las instituciones educativas como a las opiniones del ámbito productivo y a especialistas en perspectiva tecnológica. También es expresada por los graduados (recientes y no tan recientes) que experimentan, de distintas maneras, estos cambios en su carrera profesional.

Atender estos cambios está lejos de reducir la educación universitaria a las demandas del sector productivo, pero implica una visión del rol social de la educación en el actual contexto.

Un aspecto de este tema son las dificultades de los graduados para ingre-

sar y permanecer en el mercado profesional, el aprovechamiento de las calificaciones propias de cada carrera y las percepción que tienen sobre este tema.

Para conocer las características de la inserción laboral y del mercado de trabajo de los graduados de Ingeniería se realizaron entrevistas a una muestra que representa el 57.2% del total de sus egresos en el período 1993-1999.

Si se compara la serie años de ingreso a la carrera con la fecha de egreso se observa una desviación estándar mayor en la primera de 12.4 contra 10.9. Si se estima un período de cursada de 6 años se debería considerar

Título	93	94	95	96	97	98	total
<b>Construcciones</b>	17	23	21	18	25	13	117
<b>Mecánica</b>	19	9	18	11	12	23	92
<b>Electrónica</b>	21	23	30	27	33	28	162
<b>Electricista</b>	12	12	8	6	5	15	59
<b>Ing. Química</b>	11	9	8	9	11	23	71
<b>Aeronáutica</b>	13	13	19	17	7	15	84
<b>Metalúrgica</b>	8	2	1	2	2	5	20
<b>Hidráulica</b>	13	18	10	6	7	8	65
<b>Vías de Com.</b>	0	1	1	2	3	11	18
<b>Agrimensura</b>	8	3	4	9	2	9	35
<b>Otro título</b>	9	7	1	2	3	6	29
<b>Total</b>	131	120	121	109	110	156	752

**Cuadro 1 - Porcentaje de entrevistas realizadas según año de graduación.**

Título	Duración de la carrera (en años)											total
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 a 15	16 y más	
<b>Construcciones</b>	3,4	14,5	16,2	14,5	13,7	10,3	6,0	3,4	4,3	6,0	7,7	100
<b>Mecánica</b>	5,4	21,7	20,7	17,4	7,6	5,4	5,4	2,2	3,3	6,5	4,3	100
<b>Electrónica</b>	0,0	9,3	17,3	15,4	12,3	11,7	11,1	6,8	6,2	6,8	3,1	100
<b>Electricista</b>	0,0	6,8	6,8	15,3	16,9	6,8	11,9	6,8	10,2	13,6	5,1	100
<b>Ing. Química</b>	7,0	8,5	36,6	14,1	11,3	11,3	8,5	0,0	1,4	1,4	0,0	100
<b>Aeronáutica</b>	6,0	19,0	17,9	15,5	4,8	9,5	9,5	2,4	7,1	4,8	3,6	100
<b>Metalúrgica</b>	10,0	20,0	25,0	15,0	5,0	5,0	0	5,0	0	0	0	100
<b>Hidráulica</b>	4,6	13,8	13,8	12,3	15,4	6,2	13,8	7,7	1,5	7,7	3,1	100
<b>Vía Comunic.</b>	11,1	11,1	22,2	5,6	11,1	5,6	5,6	5,6	0,0	11,1	11,1	100
<b>Agrimensura</b>	5,7	11,4	28,6	5,7	8,6	5,7	5,7	8,6	0,0	5,7	14,3	100
<b>Otro título</b>	6,7	6,7	3,3	20,0	0,0	6,7	6,7	3,3	3,3	20,0	20,0	100
<b>Total</b>	4,0	13,1	18,6	14,6	11,0	8,8	8,8	4,4	4,5	6,9	5,2	100

**Cuadro 2 - Duración media de las carreras de Ingeniería**

al año 1987 como el primer año de ingreso para la cohorte egresada en 1993. Todo ingreso previo a esta fecha representa una medida mínima de retraso en el período de cursada. Ahora bien, el 38.7% de los egresados ingresaron con anterioridad a 1987, lo cual indica que por lo menos ese porcentaje ha requerido más años que los formalmente requeridos para completar la carrera universitaria. El 14% ha necesitado más de 10 años para hacerlo.

La duración media de la carrera es de 8.5 años

### La edad de los graduados y su movilidad educacional

El 41.5% de los graduados entrevistados tienen entre 30 y 34 años. El segundo grupo etario son los que tienen actualmente entre 25 y 29 años y representan el 36.7% de la muestra relevada. Es decir que el 78.2% de los entrevistados tienen actualmente entre 25 y 34 años.

La media del total de la muestra de graduados entrevistados es de 31.1 años.

Título	Años cumplidos						Total
	23-24	25-29	30-34	35-39	40 y más	sin datos	
Construcciones	1	36	53	14	9	3	116
	0,9	31,0	45,7	12,1	7,8	2,6	100
Mecánica	4	44	26	10	4	2	90
	4,4	48,9	28,9	11,1	4,4	2,2	100
Electrónica	2	56	74	27	2	1	162
	1,2	34,6	45,7	16,7	1,2	0,6	100
Electricista	0	12	28	13	4	0	57
		21,1	49,1	22,8	7,0		100
Ing. Química	0	43	24	3	0	0	70
		61,4	34,3	4,3			100
Aeronáutica	1	30	36	13	1	0	81
	1,2	37,0	44,4	16,0	1,2		100
Metalúrgica	0	7	8	4	0	0	19
		36,8	42,1	21,1			100
Hidráulica	0	18	30	13	2	0	63
		28,6	47,6	20,6	3,2		100
Vías Comunicac	0	11	4	1	2	0	18
		61,1	22,2	5,6	11,1		100
Agrimensura	0	11	9	10	3	1	34
		32,4	26,5	29,4	8,8	2,9	100
Otro título	1	3	11	8	6	0	29
	3,4	10,3	37,9	27,6	20,7		100
Total	9	271	303	116	33	7	739
	1,2	36,7	41,0	15,7	4,5	0,9	100

Cuadro 3 - Edad de los graduados entrevistados

Lugar de nac.	absolutos	Frecuencia
		%
Sin datos	40	5.6
La Plata	288	40.4
Buenos Aires	346	48.5
Otra provincia	32	4.5
Otro país	7	1
Total	713	100

Cuadro 4

Lugar de nacimiento de los graduados

El 53% de los entrevistados se ha trasladado para poder estudiar. El 48.5% nació en otra localidad de la provincia de Buenos Aires; el 4.5% proviene de otra provincia y el 1% de otro país. Complementariamente, sólo el 40.4% de los graduados entrevistados nació en La Plata.

### Situación de trabajo de los graduados

El 95.3% de los graduados consultados trabaja. Sólo seis entrevistados se declararon ajenos al mercado

laboral (esto es, no trabajan ni buscan trabajo) y representan el 0.8% de la muestra. El 3.9% son desocupados en busca de trabajo remunerado. La tasa de desocupación tiende a disminuir con el avance de la edad, siendo no obstante baja en todos los grupos etáreos, con excepción del más joven. La tasa de inactividad es baja en todos los grupos de edad.

La proporción de quienes buscan trabajo es más alta entre los graduados más jóvenes. Representan el 7.5% de quienes tienen menos de dos años de graduación, siendo notablemente menor entre aquellos que tienen un mayor tiempo de

graduados.

Los ingenieros tienden a mantenerse en una sola ocupación evitando la ocupación múltiple. El 66.1% de los egresados se encuentra en esa situación. En el 33.9% restante, la segunda ocupación, en la mayoría de los casos, pertenece a su profesión.

Por otra parte, algo más de la mitad de los graduados (54,2%) accedió a su primer trabajo, vinculado a la profesión, mientras estudiaba. Este es un dato relevante para el análisis de las trayectorias educativas y laborales. Si comparamos con los alumnos que actualmente

Cuadro 5  
Condición de actividad de los graduados.  
Antigüedad de la graduación.

Años de graduación	Trabaja	Busca trabajo	No trabaja ni busca	Total
Hasta 3 años	91 (242)	7.5 (20)	1.5 (4)	100.0 (266)
4 y 5 años	98.3 (226)	0.9 (2)	0.9 (2)	100 (230)
6 a 8 años	97.3 (250)	2.3 (7)	0	100 (257)
Total	95.3 (718)	3.9 29	0.8 (6)	100.0 (753)

cursan el ciclo superior de la carrera es posible observar que trabaja el 28.6% de los estudiantes y que el 23.1% está buscando trabajo. El 57.2% de los estudiantes del ciclo superior que trabaja expresa que su trabajo le demanda los estudios universitarios en curso. Sin embargo, este ingreso a trabajos afines a los estudios muestra diferencias entre las carreras. En Agrimensura y las Ingenierías Electricista, Electrónica y Mecánica el porcentaje de quienes han ingresado a trabajos afines a su profesión supera al 62% de los graduados encuestados. Aeronáutica, Metalúrgica e Hidráulica se encuentran en el otro extremo donde menos del 40% de los graduados expresan que accedieron a trabajos de la profesión antes de obtener el título universitario. En una situación intermedia están los Ingenieros en Construcciones (46.2%), los Ingenieros Químicos (58.2%) y los Ingenieros en Vías de Comunicación (58.8%).

### Características de la ocupación principal de los graduados

En las categorías ocupacionales predomina la relación de dependencia, ya sea en calidad de empleado (64.7%) o de contratado (14%).

También existe un pequeño grupo de empleadores (3.5%), una mitad en calidad de propietarios de pequeñas empresas (menos de 10 personas ocupadas) y la otra, de medianas empresas con más de 50 personas. El cuentapropismo (7%) y el trabajo profesional en calidad de socio profesional (5.5%) abarca, en conjunto, un 12.5%. **Asimismo, puede destacarse el menor carácter académico de la profesión del ingeniero si se tiene en cuenta que sólo 17 casos (2.4%) revisten como docentes y 8 como becarios (1.8%).**

Con respecto a los 561 empleados y contratados de la muestra, las firmas a las cuales están ligados se distribuyen, según el número de personal, de la siguiente forma: el 10.3% pertenece a empresas muy pequeñas (hasta 5 personas ocupadas); el 6.8%, a empresas de 6 a 10 personas; un 19.7% forma parte del personal de empresas todavía pequeñas, de 11 a 50 personas ocupadas; un 9.4% a empresas de 51 a 100

personas; y una mayoría del 53% a empresas de más de 100 empleados.

El ascenso en la profesión es un beneficio obtenido por el 58.1% de los ingenieros y agrimensores entrevistados, pero este hecho está vinculado con la antigüedad en el empleo. El 36.8% de la muestra cuenta en su ocupación actual con una antigüedad menor a los dos años. En estos casos la probabilidad de ascenso es baja (48.7%). Entre los profesionales con 2 a 4 años de antigüedad, la pauta de ascenso se expresa en el 70.2% de los casos, proporción que sigue en aumento para los que tienen entre cinco y seis años de antigüedad. A partir de esta antigüedad puede observarse una disminución en la pauta de ascensos.

Esto permite suponer que estos graduados han alcanzado un 'techo' en el empleo actual. El menor número de frecuencias entre quienes tienen mayor antigüedad en el empleo hace necesario evaluar si esta es una diferencia estadísticamente significativa y para ello se requiere un análisis más completo de las trayectorias del grupo y del mercado profesional de cada carrera.

### Afinidad del trabajo con la profesión de ingenieros

Si por el momento sólo consideramos

Ascensos en el trabajo	Antigüedad (en años)						total
	sin datos	1-2	3-4	5-6	7-10	11 y más	
sin datos	1	2	0	0	0	1	4
	2,5	5	0	0	0	2,5	100
<b>1 Si</b>	10	117	113	97	32	10	379
	2,6	30,9	29,8	25,6	8,4	2,6	100
<b>2 No</b>	36	121	48	33	20	11	269
	13,4	45,0	17,8	12,3	7,4	4,1	100
<b>Total</b>	47	240	161	130	52	22	652
	7,2	36,8	24,7	19,9	8,0	3,4	100

Cuadro 7- Ascensos en el trabajo principal según antigüedad de la ocupación.

Título	Trabajo afín a la carrera anterior a la graduación			Total
	Si	No	sin datos	
<b>Construcciones</b>	54	55	8	117
	46,2	47,0	6,8	100,0
<b>Mecánica</b>	55	32	1	88
	62,5	36,4	1,1	100,0
<b>Electrónica</b>	99	49	11	159
	62,3	30,8	6,9	100,0
<b>Electricista</b>	38	19	1	58
	65,5	32,8	1,7	100,0
<b>Ing. Química</b>	39	22	6	67
	58,2	32,8	9,0	100
<b>Aeronáutica</b>	28	47	4	79
	35,4	59,5	5,1	100,0
<b>Metalúrgica</b>	7	13	0	20
	35,0	65,0		100,0
<b>Hidráulica</b>	25	36	2	63
	39,7	57,1	3,2	100,0
<b>Vías Comunic.</b>	10	6	1	17
	58,8	35,3	5,9	100,0
<b>Agrimensura</b>	27	7	0	34
	79,4	20,6		100,0
<b>Ing. Civil</b>	14	15	0	29
	48,3	51,7		100,0
<b>Total</b>	396	301	34	731
	54,2	41,2	4,7	100,0

Cuadro 6 - Ingreso a trabajos afines con la profesión previos a la graduación.

lo que los encuestados califican como su ocupación principal puede observarse que la situación laboral está, de manera bastante consistente, vinculada a las capacidades profesionales. Entre los 724 casos de graduados que trabajan se encuentran las siguientes situaciones:

- se trata de un trabajo específico de la profesión de ingeniero: 51,4%
- se trata de un trabajo que utiliza la capacitación universitaria: 35.9%
- es un trabajo que tiene poco que ver con la profesión: 7.9%

- es un trabajo que no tiene nada que ver con la profesión: 3,7%

Recientemente, con el acelerado cambio en los esquemas técnicos de producción y la menor centralidad de las operaciones productivas en comparación con otras funciones de la empresa (financiera, logística, *marketing*), se ha observado que ingenieros especializados en funciones técnico-productivas son reubicados en funciones de gestión empresarial relativamente ajenas a su especialidad.

Por otra parte, la experiencia en el trabajo actual ha significado para la mayoría de los entrevistados un aprendizaje profesional que enriquece las pericias del aprendizaje universitario. El 62,0% de los graduados afirman que su trabajo actual "significó, en alto grado, un aprendizaje profesional en ingeniería"; para el 25,8% lo fue "medianamente", y para el 7,1% lo aportado por la experiencia laboral "tiene poca o nula relación con la profesión".

Esta visión positiva de la ocupación en términos de aprendizaje se pone en evidencia tanto para los graduados que trabajan en ocupaciones específicamente ingenieriles, como en aquéllos que lo hacen en ocupaciones que "utilizan los

conocimientos de la profesión", e incluso lo es en los casos con ocupaciones que tienen poco o nada que ver con la profesión.

De todas formas es importante señalar que la práctica formal de aprendizaje dentro de la empresa es extendida. El 72,2% de los entrevistados declara haber asistido a cursos de capacitación dictados en ella y que dicha práctica es frecuente tanto en ocupaciones afines como no afines a la profesión.

Por último, cabe destacar que la riqueza de la experiencia laboral sobre el aprendizaje profesional resulta consonante con las expectativas de los egresados al incorporarse al actual puesto de trabajo, ya que en el 74,9% de los casos tales expectativas eran las de obtener en él "mucho aprendizaje profesional" y en 21,4%, "algún aprendizaje profesional". Podría postularse, comparando estos valores con los de la variable referida a aprendizaje profesional en la ocupación anteriormente analizada, (para el 70,5% el trabajo significó 'importante experiencia profesional' y para el 23,1% significó de 'algún aprendizaje profesional') que las expectativas fueron superiores a los logros obtenidos en la práctica profesional de las ocupaciones actuales; sin em-

bargo, las diferencias entre tales valores no son suficientemente significativas como para aceptar esta afirmación más que como una tendencia que requiere mayor exploración.

Una información que merece ser tenida en cuenta es el acceso al actual puesto de trabajo en cuanto a si se trató de un ingreso como profesional o si tal carácter fue logrado mediante cambios de posición posteriores en la empresa. En el siguiente cuadro puede apreciarse que el 84,3% de los casos registrados para esta variable ingresaron a la empresa convocados por su grado profesional y solamente el 13,5% alcanzó status profesional en la empresa con posterioridad y como consecuencia de una carrera en la organización.

El cuadro sugiere que el mercado profesional de ingenieros se encuentra fuertemente establecido.

El hecho de que la gran mayoría de los ingenieros hayan ingresado en ocupaciones afines a la profesión indica que las expectativas de los empleadores están firmemente constituidas respecto a los roles y funciones que pueden desempeñar. Más llamativo resulta aún que los que se desempeñan en puestos de trabajo con poca relación con la profe-

Aprendizaje profesional en la ocupación	Afinidad de la ocupación con la profesión					
	Específicamente de su profesión	Utiliza la capacitación universitaria	Tiene poco que ver con su profesión	No tiene nada que ver con su profesión	sin datos	Total
Si, en alto grado	278	144	23	3	0	448
	62,1	32,1	5,1	0,7		100,0
	74,9	55,6	40,4	11,1		62,0
Medianamente	81	84	17	4	0	186
	43,5	45,2	9,1	2,2		100,0
	21,8	32,4	29,8	14,8		25,8
Poco aprendizaje	10	27	12	2	0	51
	19,6	52,9	23,5	3,9		100,0
	2,7	10,4	21,1	7,4		7,1
No tiene relación con la profesión	0	3	5	18	0	26
		11,5	19,2	69,2		100,0
		1,2	8,8	66,7		3,6
sin datos	2	1	0	0	8	11
	18,2	9,1			72,7	100
	0,5	0,4			100	1,5
n	371	259	57	27	8	722
	51,4	35,9	7,9	3,7	1,1	100
	100	100	100	100	100	100

**Cuadro 9 - Grado de aprendizaje profesional que significa el trabajo actual según grado afinidad del mismo con la profesión.**



sión han sido igualmente convocados en calidad de ingenieros. Esto sugiere que más allá de las pericias profesionales específicas, la credencial de ingeniero evoca una cualidad profesional generalizada que es valorada positivamente por el mercado. En este sentido, podría afirmarse que los límites del mercado profesional de ingenieros se dilatan más allá de las estrictas capacidades que certifica su credencial.

La combinación de estos datos dan cuenta de un grado razonable de consolidación del mercado laboral profesional, por lo menos visto desde el lado de los egresados: estos tienen una alta tasa de ocupación en la profesión, el mercado está mayoritariamente estructurado en relaciones de dependencia laboral y las expectativas iniciales, a la vez de ser positivas respecto al nuevo trabajo, fueron satisfechas en cuanto a los aportes que éste hizo para el aprendizaje profesional. El ingreso al actual puesto, en la mayoría de los casos, se resolvió en base a una convocatoria en calidad de profesional, resultando claro que el mercado valora la credencial de ingeniero, aún cuando la actividad asignada en la ocupación no sea específica de la pericia profesional.

La afinidad de la ocupación con la formación profesional presenta especificidades según las categorías ocupacionales de los entrevistados. Los hechos más destacables a este respecto son los siguientes:

a) en lo que respecta a las categorías ocupacionales dependientes (incluyendo a los contratados y docentes y becarios), la gran mayoría de los casos tienen ocupaciones con afinidad a la profesión, ya sea que el puesto sea específico de la profesión o que el sujeto utilice en él conocimientos profesionales.

b) Asimismo, aunque los casos son pocos, hay una proporción de ingenieros que acceden a la categoría de empleadores o titulares de empresas, casos similares no se encontraron en la profesión de diseñador industrial. Esta mayor propensión de encontrar ingenieros en tal

posición puede formar parte de un proceso inverso a la relación habitual entre profesión y trabajo: esto es, el ingreso a la formación profesional en su calidad de su futuro asegurado como empresario.

c) En tercer lugar, el trabajo independiente (socio y cuenta propia), si bien, en su mayoría está vinculado a la profesión, está menos definido por ésta que en el caso de los diseñadores industriales. En el caso de los ingenieros, la especificidad profesional de la ocupación alcanza a solo el 52,4 de los socios y cuenta propia; y un 19,1% de los casos trabaja en actividades que tienen poco o nada que ver con la profesión.

Estas afirmaciones sugieren por un lado, que el mercado de puestos laborales dependientes a los que acceden los ingenieros está mucho más estructurado en términos de la profesión (y en especial del conocimiento adquirido en la profesión) que lo observado entre los diseñadores. Pero a la inversa, que el mercado de posiciones independientes está menos definido por la profesión; en

¿La ocupación significó aprendizaje profesional?	Asistencia a cursos en la empresa			
	Si	No	sin datos	n
<b>mucho aprendizaje</b>	358	140	3	501
	71,5	27,9	0,6	100
	75,7	61,4	30,0	70,5
<b>de algún aprendizaje</b>	98	66	0	164
	59,8	40,2		100
	20,7	28,9		23,1
<b>no significó aprendizaje</b>	12	22	1	35
	34,3	62,9	2,9	100
	2,5	9,6	10,0	4,9
<b>sin datos</b>	5	0	6	11
	45,5		54,5	100
	1,1		60	1,5
<b>n</b>	473	228	10	711
	66,5	32,1	1,4	100
	100	100	100	100

**Cuadro 10 - Entrenamiento en la empresa por medio de cursos y opinión del grado de aprendizaje profesional de la ocupación.**

este sentido, cabe destacar que la profesión de ingeniero permite una inserción ocupacional en un espectro de posiciones más amplias que las definidas estrictamente por el conocimiento profesional adquirido.

Otra observación de interés es la que vincula la afinidad laboral-profesional de los egresados con el tamaño de la em-

Forma de ingreso al puesto	Relación del trabajo con la profesión					
	Específico de su profesión	Utiliza la capacitación univ.	Poca relación	Ninguna	sin datos	n
<b>Ingreso como profesional</b>	320	224	46	10	1	601
	53,2	37,3	7,7	1,7	0,2	100
	87,0	87,2	82,1	38,5	50	84,8
<b>No ingreso como profesional pero accedí</b>	47	29	5	0	1	82
	57,3	35,4	6,1		1,2	100
	12,8	11,3	8,9		50	11,6
<b>No ingreso como profesional ni accedí</b>	1	4	5	16	0	26
	3,8	15,4	19,2	61,5		100
	0,3	1,6	8,9	61,5		3,7
<b>n</b>	368	257	56	26	2	709
	51,9	36,2	7,9	3,7	0,3	100
	100	100	100	100	100	100

**Cuadro 11**

*Forma de ingreso al trabajo actual y opinión de la relación del trabajo con la profesión.*

presa a la que pertenecen. Considerando a la totalidad de los encuestados, casi el 20% trabaja en organizaciones de menos de 6 personas ocupadas (incluyendo en esta categoría a los cuenta-propia), un 8,1% lo hace en organizaciones con 6 a 10 personas, el 16,1, en empresas de 11 a 50 ocupados; un 9,3% en organizaciones con 51 a 100 personas empleadas y el 42,9% en empresas de más de 100 ocupados. El siguiente cuadro relaciona esta variable con la afinidad de la ocupación con la profesión.

relación del trabajo con la profesión	categorías ocupacionales							
	total	empleador	cuenta propia y socio	empleado	contratado	docente y becario	trab. sin remuner.	sin datos
afinidad con la profesión								
específico de la profesión	51,9	14,3	52,4	43,9	68,4	50,0	0	40,0
utiliza habilidad profesional	36,2	57,1	28,6	48,0	31,6	40,0	100,0	0
poco vinculado a la profesión	7,9	28,6	4,8	6,1	0	0	0	0
nada vinculado a la profesión	3,7	0	14,3	2,0	0	10	0	0
sin datos	1,9	0	0	0	0	0	0	60,0
total	100	100	100	100	100	100	100	100

**Cuadro 12:** Afinidad del trabajo con la profesión según categoría ocupacional.

Para todos los tipos de organizaciones según tamaño en las cuales trabajan los entrevistados, la afinidad de la ocupación con la profesión es casi total: entre las muy pequeñas de menos de 6 personas ocupadas, el 12,6% de los puestos tienen poco o nada que ver con la profesión; esta proporción desciende a 7,7 en el tamaño siguiente, al 3,8%, en las empresas de 11 a 50 personas ocupadas; trepa al 13,3% en el tamaño mediano de 51 a 100 personas y se ubica en el 10% en las empresas más grandes. Esta constancia, por cierto, repite la estructuración del mercado de trabajo de ingenieros ya expresada en párrafos anteriores.

Una variación interesante, en cambio, se observa si comparamos los dos niveles de "afinidad" indicados en el cuadro: esto es, la afinidad profesional que implica ejercer una ocupación específica de ingeniero, o la afinidad que supone solamente la utilización de conocimientos de ingeniería en ocupaciones no específicamente ingenieriles. Los datos indican que el primer nivel crece sistemáticamente con el tamaño de las empresas u organizaciones donde trabajan los egresados, hasta el límite de las empresas medianas. La

tendencia se interrumpe, en cambio, entre las empresas de mayor tamaño: en estos casos, el primer nivel de afinidad es menor al segundo, o en otros términos, es mayoritaria la proporción de egresados que acceden a puestos que no son específicos de la profesión, aunque utilicen los

sugiere que las empresas chicas y medianas tienden a contratar ingenieros por la función específica que como tales pueden desempeñar en la organización y que esta pauta es consistente con el grado de formalidad de la organización; por el contrario, las organizaciones

conocimientos aportados por ésta.

Esta relación indicaría que en el conjunto de empresas pequeñas y medianas, la estructuración del mercado profesional se incrementa con la envergadura de las organizaciones empleadoras: lo cual implica, mayor división del trabajo, especificidad de pericias profesionales, importancia de las credenciales universitarias. Sin embargo, entre las organizaciones más grandes la captación de ingenieros y la asignación de funciones laborales sigue una pauta más flexible. En otros términos, la información

grandes tienden a contratar ingenieros por la credencial de tales pero no para un desempeño profesional específico. Es posible, asimismo, que los profundos cambios organizativos de las empresas mayores ocurridos en los últimos años haya desdibujado la especificidad funcional de los ingenieros en sus puestos de trabajo. Estas reflexiones merecen una indagación empírica a través de información específica para cada una de las carreras y de la información proveniente de las entrevistas a empresas. ■

afinidad con la profesión	tamaño de las organizaciones según personas ocupadas						
	total	hasta 5	6 a 10	11 a 50	51 a 100	101 y más	sin datos
específico de la profesión	51,9	50,0	53,8	57,7	60,0	36,3	50,0
utiliza habilidad profesional	36,2	34,4	38,5	38,5	26,7	53,6	16,7
poco vinculado a la profesión	7,9	6,3	7,7	0	0	8,7	0
nada vinculado a la profesión	3,7	6,3	0	3,8	13,3	1,4	0
sin datos	1,9	3,0	0	0	0	0	33,3
total	100	100	100	100	100	100	100

**Cuadro 13 -** Afinidad del trabajo con la profesión según el tamaño de la organización según cantidad de personas ocupadas.

# Que proponen los candidatos a la presidencia de la UNLP

Convocados por el Centro de Egresados de la Facultad de Ingeniería y la Lista Convergencia, que representa a la mayoría del claustro de profesores; los tres candidatos a ocupar la Presidencia de la UNLP para el período 2001-2004 visitaron esta Casa para exponer, públicamente, sus propuestas. El actual vicepresidente, Med. Vet. Alberto Dibbern lo hizo el lunes 26 de febrero, el Dr. Angel Plastino el miércoles

28 de ese mismo mes y José Luis De Diego el viernes 30 de marzo.

El material que se comparte con los lectores de PROYECTARSE es un resumen de las propuestas electorales que los candidatos hicieron públicas en este ámbito y que por razones de espacio no se pueden reproducir en su totalidad.

## La elección de Presidente de la UNLP

Dr. Angel Plastino

Buena parte de nuestra dirigencia política Argentina vive la ilusión de que la exclusión social es sólo un fenómeno interno, que no afecta a los países en tanto que tales. Que éstos puedan llegar a ser "prescindibles" no entra en sus cavilaciones.

Como señala The Economist en junio del 2000, las naciones se subdividen hoy en tres categorías: 1) las innovadoras, 2) las que son capaces de *adaptar* innovaciones y 3) las que no pueden hacer ninguna de estas cosas, y se tornan "irrelevantes" en el concierto mundial. Las inversiones públicas en el sistema educativo y en el de Ciencia y Técnica son el determinante exclusivo de la pertenencia a uno de los tres tipos.

Ejemplos de la primera categoría son EEUU, Israel y Finlandia. De la segunda, España y Brasil. De la última, muchos países africanos. Argentina se encuentra en el límite inferior de la 2), con serios riesgos de caer en la tercera.

¿Por qué es tan crucial la INNOVACION? Porque hoy, los verdaderos motores del crecimiento son las IDEAS. (El cincuenta por ciento del crecimiento económico global de las últimas décadas se debe a aumentos de productividad generados por la innovación.) El principal producto de la Universidad contemporánea lo constituyen las ideas innovadoras en TODAS las áreas. Si la Universidad no produce ideas, toda la Sociedad se empobrece. Ser progresista y querer una sociedad más justa implica luchar por una Universidad que sea

manantial de ideas innovadoras.

El incorporar conocimientos científicos, tecnológicos, culturales y artísticos a organizaciones, bienes y servicios, muchos de ellos totalmente originales, arroja hasta ahora resultados poco equitativos, como lo muestra el constante incremento de la brecha entre países ricos y pobres. ¡Los últimos deben su penosa situación fundamentalmente porque no cuentan con Universidades que cumplan el papel arriba descrito! Y en Argentina pocas Universidades están en condiciones de hacerlo. La UNLP es una de las que SI posee la necesaria potencialidad, pues posee masa crítica de talento (más de 2000 profesionales de alto nivel que cubren casi todas las ramas del conocimiento) y la densidad necesaria (un bloque de alrededor de 20 manzanas), que permite interacción y generación de nuevos enfoques multidisciplinares

En Argentina la debilidad financiera, educativa y científico-tecnológica se agudizan mes a mes. Hemos extranje-rizado toda el área de servicios tecnológicos, de manera que perdemos competitividad nacional aún en áreas tradicionales.

Quedan reservas de excelencia intelectual en algunos «bolsones de resistencia», entre los que destacan las Universidades públicas. Entre ellas sobresale nitidamente la UNLP. En las circunstancias actuales, lo que pueda hacer la UNLP adquiere valor estratégico y



geopolítico fundamental para Argentina. El primer Presidente de la UNLP elegido en el siglo XXI debe liderar el proceso que convierta el potencial intelectual y creativo de la casa de J. V. González en herramienta decisiva para el ingreso del país a la Sociedad de la Innovación. Las calidades de los candidatos deben ser vistas desde esta perspectiva. Para consolidar un proceso de tales características, ¿¿qué es necesario enfatizar en la UNLP??

### Debemos encarar:

- Transformaciones en sus funciones que respondan a las necesidades de la sociedad, enfatizando la educación continua y la investigación, integradas a una nueva dimensión internacional, intercultural e interinstitucional.
- Una nueva arquitectura institucional, descentralizada, con una Presidencia menos burocratizada, que surge de conceptos tales como organizaciones para el aprendizaje, inteligencia cooperativa y gestión del conocimiento.
- La evaluación permanente como práctica habitual que tienda a la excelencia en todas sus actividades.
- Inculcar en los alumnos y difundir en la

sociedad el valor del conocimiento.

-Contribuir a fortalecer la vocación científica en el proceso educativo, comenzando con la niñez temprana.

-Alentar de todas las formas posibles la creatividad y el espíritu emprendedor por el logro.

-Estimular la investigación en todas las disciplinas, y la intercomunicación entre

ellas, alentando equipos multidisciplinarios que conjuguen los saberes de las ciencias humanísticas, sociales y naturales.

-Un PROCESO EDUCATIVO CONTINUO que forme ciudadanos creativos y con espíritu emprendedor.

-Incubar pequeñas y medianas empresas que hagan uso intensivo de cono-

cimientos logrando con ello la asociada generación de puestos de trabajo calificados.

Un primer paso fundamental es reducir, drásticamente, el peso relativo en presupuesto y personal de la presidencia de la UNLP, a fin de flexibilizar y agilizar su funcionamiento global y dar más recursos a las Facultades. ■

## La Universidad Nacional de La Plata: una visión de futuro

Med. Vet. Alberto Dibbern

La Educación Superior se encuentra hoy frente a desafíos y dificultades que tienen que ver con su financiación, la mejora y conservación de la calidad de su enseñanza, la investigación que realiza, los servicios que presta y la pertinencia de sus programas. Todo esto potenciado por la existencia de una corriente de pensamiento, promovida incluso por algunos organismos internacionales de financiamiento, que pone en tela de juicio su eficacia, particularmente de la educación pública, cuestiona su eficiencia económica, su rentabilidad social y discute la prioridad de las inversiones destinadas a este nivel educativo.

Lo que está en juego es la confianza de la sociedad y del estado en la Educación Superior, como uno de los medios para promover el desarrollo humano, fortalecer la identidad nacional y asegurar la autodeterminación.

Para quienes hemos crecido al amparo de la Educación Pública, recibiendo de ella la posibilidad de formar nuestro pensamiento independiente, crítico y solidario, resulta claro comprender que aquellos países que abandonen las instituciones de Educación Superior e Investigación, como formadoras de una masa crítica de personas calificadas y cultas, no podrán garantizar un auténtico desarrollo endógeno y sostenible.

En este marco conceptual no podemos negar los cambios que desde la Educación Superior debemos realizar para apoyar los nuevos enfoques que los Estados deben tener para fortalecer su capacidad de negociación, fomentar su competitividad y mejorar su inserción en la economía internacional.

Acabo de mencionar una palabra clave

en el contexto de la globalización de la economía: *competitividad*. Esto implica conocimiento, tecnología, manejo de información, destrezas, significa elevar la calidad de nuestros sistemas educativos y la preparación de nuestros recursos humanos de alto nivel, tal como tempranamente lo entendieron los países del sudeste asiático y realizaron importantes inversiones en su recursos humanos. No "competitividad espuria", basada en la reducción de los salarios y de los servicios sociales sino "competitividad auténtica", que implica la capacidad de un país de promover su participación en los mercados internacionales y a la vez, elevar el nivel de vida de su población, mediante el progreso científico y tecnológico.

En el futuro cobra vital importancia el MERCOSUR. En este marco las Universidades deben asumir tareas que fortalezcan nuestra integración:

-Desarrollar la conciencia integracionista

-Asumir el estudio de la integración en sus aspectos económicos, sociales, culturales, ecológicos, políticos, etc., como tarea universitaria.

-Contribuir a la definición de políticas regionales de desarrollo cultural, educativo, científico y tecnológico.

-Crear áreas interdisciplinarias que contemplen la participación de grupos de nuestros países.

-Financiamiento estatal para estas tareas.

Debe ser prioritario el diseño de carreras de ciclo corto que respondan a demandas sociales no satisfechas por las carreras tradicionales.

Debemos implementar la certificación de saberes de aquellos estudiantes, que



efectiven parte de una carrera tradicional, que por determinadas razones no puedan concluirlos. Debe estudiarse para estos casos, la forma de completar estos conocimientos con cursos opcionales que concluyan en una tecnicatura o capacidades certificadas para tareas determinadas.

Existe también la necesidad de modernizar y adecuar la metodología de enseñanza a las nuevas tecnologías que pueden ser utilizadas como redes que permitan a los alumnos participar de las clases desde su hogar, biblioteca o aula remota, en forma simultánea o no y en forma interactiva.

La prioridad debe ser la enseñanza de grado, la normalización de los concursos de profesores y auxiliares de la docencia, el mejoramiento de la calidad educativa, la construcción de los espacios físicos necesarios haciendo uso de la inclusión de las Universidades Nacionales en la ley de Infraestructura.

Las Universidades deben también, impulsar el progreso del conocimiento basado en un fuerte apoyo a los proyectos de investigación, gestionando el financiamiento, el equipamiento y la formación de jóvenes investigadores. En la búsqueda de estos objetivos, debemos profundizar la cooperación internacional, dentro de proyectos que contemplen

instituciones de la región (como el Grupo de Montevideo) y la participación en programas de cooperación extra-regionales. El fomento de la vinculación de la Universidad con los organismos de promoción y apoyo a la investigación (CIC-CONICET), deben ser una prioridad, así como la articulación con instituciones como el INTA u otras Universidades que faciliten el desarrollo de proyectos de investigación con fuerte vinculación con los sectores productivos. La política de extensión debe estar relacionada a las actividades culturales, al trabajo solidario de los estudiantes, a la cooperación con la región y los municipios, a la promoción de la transferencia de tecnologías y de servicios al sistema productivo, a la búsqueda de una fuerte articulación con las organizaciones de profesionales para realizar educación continua, para la actualización del conocimiento. Se impulsará el desarrollo de uno o más polos de innovación tecnológica (PIT) para favorecer la innovación del sector privado y dar mayor competitividad a las

empresas, contribuyendo al desarrollo de nuevos productos, insumos, servicios y procesos así como al incremento de la velocidad de transferencia de tecnología y al agregado de valor a toda la cadena de producción.

Se auspiciará la realización de una EXPO-UNLP en el Pasaje Dardo Rocha, con el fin de abrir la Universidad y sus áreas al conjunto de la sociedad.

Dos aspectos sustanciales de la Universidad y su futuro son: un área de bienestar estudiantil que implemente acciones destinadas al beneficio del conjunto de los alumnos y un sistema de bibliotecas en red jerarquizando la Biblioteca central como centro de acciones de divulgación científica y cultural.

Continuar con una distribución que no sea la histórica será una política inquebrantable de la Presidencia de la Universidad Nacional de La Plata, para corregir de ese modo las inequidades del sistema.

Y hacia dentro de la Universidad Nacional de La Plata, sistemas de distribución presupuestaria basados en las prioridades que la evaluación y el desarrollo

de un plan estratégico establezcan.

Es prioritario impulsar la definitiva instalación de los programas del Sistema Informático Universitario (SIU) y los equipos informáticos necesarios y estudiar los circuitos de los trámites administrativos, con la colaboración de grupos especializados. Para acompañar estos cambios y mejoras no debemos abandonar sino, por el contrario, aumentar la capacitación del personal. Para garantizar la efectividad de las acciones que las Universidades realizan, es necesaria una evaluación permanente y sistemática. Se debe introducir la evaluación institucional en el quehacer habitual, mediante los procedimientos de autoevaluación y de evaluación externa por pares. Este diagnóstico nos debe servir para diseñar estrategias que nos permitan definir rumbos y planes de acción a corto, mediano y largo plazo. ■

*Nota: resumen de la propuesta presentada, en esta Facultad, por el Med. Vet. Alberto Dibbern el 26/02/01*

## Por una alternativa independiente

No siempre que se habla de mantener y profundizar la autonomía se está hablando de un problema de principios; a menudo se esconde allí un conflicto hegemónico que atraviesa la vida universitaria pero que con frecuencia se resuelve fuera de ella. Los Consejos Superiores van perdiendo protagonismo, ya que muchas veces son desoidos o directamente evitados, y los principales asuntos de la gestión política se resuelven en otros ámbitos, desnaturalizando el funcionamiento de los cuerpos colegiados. La política universitaria se partidiza. Se deterioran las reglas del juego político, se genera un sistema de votos cautivos, se tiende a anular la iniciativa independiente, se dogmatiza la discusión académica. Las urgencias políticas y/o partidarias desplazan a los requerimientos de excelencia académica.

En síntesis, defender la autonomía, pero nunca como una excusa o paraguas para justificar la negligencia, el despilfarro o la ineptitud.

por José Luis de Diego

**Orden institucional.** El entorno de la presidencia debe ser el conjunto de las secretarías y debe evitarse generar cualquier tipo de circuito de influencias discrecionales que resulten ajenas al legítimo análisis de los cuerpos colegiados correspondientes. La frase "los trapos sucios se lavan en casa" es aceptable, y sólo hasta cierto punto, en el ámbito privado; pero nada hay tan peligroso como esa frase aplicada al ámbito de las instituciones públicas. Basta mirar alrededor para ver el nivel creciente de deterioro de las instituciones por esta suerte de privatización del espacio público. Es necesario preservar a nuestra Universidad de esa tentación.

**Independencia.** El éxito de una gestión de este tipo radica en la posibilidad de transformar esta dificultad en una virtud, sólo que esto requiere duplicar el esfuerzo y el tiempo dedicados a tal fin; así, todo voto es el resultado de un trabajo de consenso y nadie vota porque «es nuestro». Todo individuo afiliado a cualquier partido



democrático tiene cabida en una gestión independiente, sobre la base de dos condiciones: que el interés de la universidad prime sobre el interés del partido, y que sepa adecuar su interés particular al interés general que implica un proyecto de universidad consensuado. Lo mismo puede decirse con relación a las organizaciones estudiantiles, el claustro cuyos dirigentes, salvo excepciones, parecen más vulnerables a las directivas externas. El esquema vigente durante diecisiete

años de una agrupación, la Franja Morada, hegemónica, y de un "resto" excluido no debería, en una gestión independiente, invertirse, y transformar ahora a la Franja Morada en la excluida. Por el contrario, es necesario pluralizar el diálogo con todas las agrupaciones, sin que existan "preferidos" ni excluidos.

**Responsabilidad pública.** En general, alude a la mayor o menor capacidad de instituciones en las que hay depositados recursos o confianza pública para responder a su afuera no sólo en términos de dar cuenta, sino de ser responsables en su funcionamiento con respecto a determinadas demandas o públicos. La responsabilidad, en este sentido, no se limita a los imperativos éticos de orden individual (por ejemplo, ser honesto), sino también a poder traducir un acto responsable en algo que tenga cierto grado de eficacia pública y de proyección social. Existe una suerte de convencimiento ciego en que todo lo que se hace se hace bien, y este convencimiento opera como una coartada ante las críticas. Esta actitud se fundamenta en un error muy grave: el de suponer que nuestra responsabilidad es ante el gobierno, o ante la Asamblea o ante el Consejo Superior o ante un partido político o agrupación estudiantil, cuando es, sin lugar a dudas, ante la sociedad. Es la sociedad la que deposita recursos y confianza pública en nuestra tarea; si queremos terminar con la conocida idea de la universidad-isla, es necesario hacer un esfuerzo por evitar el internismo más o menos endogámico y ampliar la mirada política, lo que significa ampliar el horizonte de nuestra responsabilidad pública.

**Transparencia / Austeridad.** La transparencia en el manejo de los fondos públicos y en el modo en que se generan las políticas es, antes que un deber del funcionario con su conciencia, un derecho del ciudadano. La austeridad, en un ciudadano, es una virtud; en un funcionario, un deber republicano. Este deber se hace irrenunciable cuando el funcionario ejerce en una institución que reclama con insistencia por un presupuesto mayor, en el marco de una sociedad en donde lo que abunda es la escasez.

Los ejemplos en contrario proliferan, particularmente con relación a los viajes. Si se toma en cuenta la incidencia de los viajes en el presupuesto, probablemente estemos hablando de una suma poco significativa. Pero en los corrillos de la Universidad y en los medios de comunicación aparecen con frecuencia burlas e ironías acerca de la cantidad y calidad de los viajes de los funcionarios, y este hecho se ha transformado en el emblema de una gestión dispendiosa. Una gestión transparente y austera reclama la clarificación y estado público de los cargos con que se cuenta y para qué se usan; no nos cabe duda de que la conclusión a la que arribaremos es que se deben usar muchos menos de los que existen actualmente.

**Idoneidad.** Mientras los funcionarios de las Facultades deben legitimar su trayectoria ante sus pares, los funcionarios de la Universidad pueden ser, sin inconvenientes, militantes políticos de poca o nula trayectoria académica. Este hecho tiene dos consecuencias muy preocupantes: a) la bajísima iniciativa académica de la gestión actual; b) el desinterés manifiesto en formar cuadros de conducción universitaria en los diferentes ámbitos de acción (académica, investigación, extensión, etc.). El éxito de cualquier gestión depende en gran parte del criterio de idoneidad que se utilice para seleccionar su conducción: idoneidad profesional y pluralismo académico y político deberán ser los nortes que guíen la selección de quienes conduzcan la universidad.

Los principios que acabamos de exponer regirán nuestras reglas de juego político en la Universidad y deben constituir las condiciones de posibilidad de una toma de decisiones verdaderamente democrática. En los periodos pre-electorales, las negociaciones entre las distintas facultades y los candidatos suelen reproducir, del peor modo, los males que estamos criticando. Los candidatos incluyen en sus programas proyectos que exceden largamente las atribuciones que el Estatuto reserva para el presidente de la universidad. Por ejemplo la creación de la Escuela de Turismo y el proyecto de separación del Museo de la Facultad de Ciencias Naturales constituyeron las

decisiones más cuestionadas de la actual gestión en los últimos años. En ambos casos, o bien la Presidencia asumió como propios proyectos que no le competen, o bien ignoró deliberadamente la opinión de las unidades académicas involucradas.

La incorporación de las universidades nacionales en la tan vapuleada Ley de Infraestructura, con la posibilidad de que la UNLP cuente con fondos específicos para obras, derivó en una multitud de versiones acerca de qué proyecto iba a privilegiar uno y otro candidato. Los apoyos electorales estarían sujetos, en muchos casos, a las decisiones que se comprometan en ese sentido. No hay que ser demasiado lúcido para sospechar de esas promesas: porque basta leer los diarios para dudar con sobrados argumentos de que esos fondos lleguen algún día, y porque, una vez más, los candidatos se comprometen con decisiones que no les competen. Esas promesas reproducen los defectos que estamos criticando: una presidencia que adopta decisiones discrecionales, un Consejo Superior maniatado por esas decisiones adoptadas "en otros lados".

Quienes conocen mi trayectoria en la política universitaria, saben que no rehúyo a ningún debate público, de modo que este documento habla de principios y no de políticas, no porque reniegue de ese debate necesario, sino porque me interesa particularmente renovar en profundidad las reglas de juego político y no ceder a la tentación de las promesas sin fundamentos sólidos que las avalen. Afirmar que vamos a "defender la educación pública y gratuita", o que "vamos a luchar por más presupuesto", o que "vamos a impulsar los estudios de posgrado", o que "vamos a sostener la investigación básica y aplicada", o que "daremos prioridad a los programas de extensión", es poco más que afirmar lo obvio. Prefiero prometer garantías de que, en un marco nuevo de decisiones de política académica, todos los universitarios tengamos la posibilidad de participar en el diseño de una universidad pluralista, consensuada y democrática. ■

La Plata, 23 de marzo de 2001

# Consejo Académico

En la última PROYECTARSE del año 2000 se reseñaron los puntos más sobresalientes de las sesiones del mes de noviembre. En diciembre este cuerpo se reunió en dos ocasiones, el viernes 15 y el jueves 21.

La primera sesión fue presidida por el Vicedecano Jorge Agüero pues el Decano Horacio Albina se encontraba en Madrid participando de la 6ª Reunión del Comité Ejecutivo de la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEL) que integra como miembro titular en representación del CONFEDI y de un Seminario sobre "Calidad -Evaluación y Recursos Humanos en la Universidad", organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Madrid, donde coordinó uno de los cuatro grupos de trabajo.

Entre otros puntos se aprobaron, por unanimidad, el pedido del Departamento de Agrimensura para la firma de un convenio marco con la Subsecretaría de Tierras dependiente del Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Un tema para destacar fue el tratamiento del expediente 103170/00 solicitando la prórroga de la validez de las boletas de trabajos prácticos para los alumnos de los planes 1980 y 1981 y anteriores y que caducaban al 31 de diciembre. El cuerpo aprobó, por resolución 3976, un procedimiento administrativo para la atención de aquellos alumnos que, inscriptos en planes previos a 1988, deseen culminar sus estudios. El procedimiento es el siguiente:

a) presentación de la solicitud por Mesa de Entradas de la Facultad, haciendo constar explícitamente las asignaturas adeudadas

b) la Dirección de Enseñanza adjuntará un certificado analítico detallado, indicando las asignaturas aprobadas y una copia del Plan de Estudio correspondiente

c) el expediente formado, se girará al Departamento que corresponda, según la carrera de que se trate y una comisión ad-hoc acordará con el alumno el plan de cursada en caso de no tener boleta de trabajos prácticos o el mecanismo de aprobación en caso de tenerla. Esta Comisión ad-hoc estará coordinada por el Jefe de Departamento e integrada por tres profesores

d) cumplidos los puntos anteriores, el expediente se elevará a la Comisión de Enseñanza y por su intermedio al HCA para su aprobación.

En la reunión siguiente, este cuerpo resolvió auspiciar el Encuentro Nacional de Profesores de Física que organizan el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba y la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA) donde se abordará concretamente la Problemática de la Enseñanza de la Física en Carreras de Ingeniería y del Área de las Ciencias Naturales. Este Encuentro se desarrollará en la ciudad de Córdoba, del 22 al 24 de mayo próximos.

Hubo también varios pedidos de prórrogas en las designaciones de los docentes comprendidos en la Ordenanza 174/86 por parte de los Departamentos de Construcciones, Electrotecnia, Fisicomatemática, Hidráulica, Producción y Mecánica y algunos pedidos de equivalencias.

## LAS SESIONES DEL 2001

La primera sesión ordinaria del 2001 se celebró el viernes 23 de febrero y la siguiente el 9 de marzo.

En el primero de los encuentros el Decano se refirió, en su habitual informe inicial, al Curso de Ingreso y a los Cursos de Verano para Física I, II y III, Análisis Matemático II y Agrimensura; señalando que se estaban desarrollando con total normalidad.

También hizo alusión a una nota que,

por fax, le envió la Directora del Departamento de Bibliotecología de la Facultad de Humanidades de esta Universidad, Rosa Zulema Pisarello; en alusión a un Editorial, sobre el despropósito de una Biblioteca de otoño a invierno, publicado en el diario El Día del 6 de febrero.

En tanto el Decano Albina para concluir con su informe expresó que el Centro de Costos 2 de la Facultad en Fundación cerró en el 2000 con un saldo de \$70mil más 21mil de adelanto a proveedores.

Por iniciativa del Departamento de Construcciones se aprobó el proyecto de convenio marco entre la Universidad y la Empresa Juan Minetti SA. También desde ese Departamento se elevaron los antecedentes de los Grupos de Trabajo UNIPLAN-Grupo de Planeamiento Urbano y DYMES "Diseño y Modelación de Estructuras" con el propósito de desarrollar estudios y prestar servicios y la solicitud del Club Banco Provincia de Buenos Aires con el fin de estudiar la solución técnica más aconsejable para la implementación de la futura pileta semiolímpica.

Se trataron además varios expedientes vinculados a la conformación de jurados tanto para la defensa de Tesis de grado académico como para la Tesis de Doctor en Ingeniería.

El orden del día se completa con la propuesta, para el primer cuatrimestre de este ciclo lectivo, de un curso de postgrado sobre "Procesos lineales y no lineales en la transmisión de luz por fibras óptica" junto a una decena de pedidos de equivalencias aprobadas en su totalidad.

Durante la sesión del 9 de Marzo el HCA resolvió encomendar el proyecto de una nueva Red a la Comisión de Red integrada por los ingenieros Roberto Vignoni y Gerardo Sager y el Dr. Miguel Mayosky. También encomendó al Ing. Daniel Esteban prestar asesoramiento a la Comisión de Red sobre aspectos

atinentes a la seguridad de equipamientos electrónicos; a la Ing. Patricia Arnera lo atinente a la protección contra descargas atmosféricas y al Jefe del Departamento de Electrotecnia la coordinación de los profesionales designados.

Entre los fundamentos para el diseño de esta nueva red se señalan: los daños materiales provocados por las frecuentes tormentas eléctricas de enero y febrero de este año, la difícil y costosa obtención de repuestos dada la antigüedad de los elementos y los prolongados tiempos de indisponibilidad de la Red.

Sobre este tema el Consejo consideró que el proyecto de la nueva Red debe contemplar la viabilidad económica de su ejecución, previendo etapas que permitan el servicio ininterrumpido de la Red y erogaciones parciales de la Facultad dentro de sus posibilidades presupuestarias.

Otro punto que aprobó este cuerpo fue la intervención de la Facultad como miembro fundador de la Red de Investigaciones y Gestión Ambiental en la Cuenca del Plata y la designación del Ing. Marcelo Gaviño Novillo como representante de esta unidad académica ante esa Asociación.

También otorgó el auspicio de la Facultad a la Séptima Exposición y Congreso Técnico Internacional de la Industria Eléctrica y Luminotécnica BIEL 2001 que se realizó en el predio ferial de Palermo (ciudad de Buenos Aires), del 10 al 16 de septiembre de este año.

### CICARE

Nació en Polvaredas (Saladillo-Bs.As.)

A los 11 años construyó su primer motor de cuatro tiempos con el cual hace funcionar un lavarropas.

A los 12 años egresa de la escuela primaria y abandona para siempre sus estudios, pero no su capacidad de invención. A los 15 años diseñó un motor de 500 cm<sup>3</sup> con árbol de levas a la cabeza y una caja de velocidad de 4 marchas.

A los 21 cumple un sueño, fabricar y volar su primer helicóptero el CICARE CH-1 creado con materiales que no eran precisamente instrumentos aeronáuticos.

En marzo de 1998 vuela su última creación, el CICARE CH 11C, helicóptero contrarrotante, con un sistema inédito de mando de paso variable.

En 1999 la Provincia de Buenos Aires lo designa ciudadano ilustre y el Concejo Deliberante de Saladillo impone su nombre a una de las calles de acceso a la ciudad donde todavía mantiene su planta industrial Cicaré Helicópteros S.A.

### PAZMANY

La pasión de Pazmany por la aviación lo ha llevado a ser una personal altamente reconocida en el ambiente aeronáutico internacional por su contribución al desarrollo de la aviación y destacada trayectoria profesional.

Emigró a los Estados Unidos sin poder completar sus estudios de Ingeniería Aeronáutica en esta Facultad. En ese país trabajó para las principales fábricas de aviones, desde dibujante hasta consultor en proyectos secretos de Mc Donnell Douglas. Los diseños de Pazmany son reconocidos tanto por su calidad ingenieril como por su viabilidad. Vale la pena destacar la utilización de uno de sus diseños, el PL-2, como avión de entrenamiento de las FFAA de Taiwan y China.

En 1998 fue distinguido por la Experimental Aircraft Association con su ingreso al Hall of Fame de las personalidades destacadas de la Aeronáutica. Fue profesor de Ingeniería Aeroespacial de las Universidades de California y San Diego.

Tomó conocimiento de la Constitución del Consejo Científico del IITREE-LAT aprobando la designación del Ing. Jorge Agüero como su Subdirector.

Por último, a instancias del Departamento de Aeronáutica, votó favorablemente la designación de los señores Ladislao Pazmany y Augusto U. Cicaré como Miembros Honorarios de la UNLP en reconocimiento a su trayectoria.

El orden del día incluyó, además, el tratamiento de un par de concursos y prórrogas de designaciones.

El lunes 19, las medidas anunciadas por el ex ministro de economía López Murphy derivaron en una sesión extraordinaria del Consejo y en una declaración de repudio que se reproduce en forma completa en la pág. 3 de esta misma edición de PROYECTARSE.

En la última reunión de marzo, la del viernes 23, el cuerpo sesionó en repudio al 25° aniversario del Golpe de Estado del 24 de marzo de 1976.

En primer término votó favorablemente, con el apoyo unánime de sus 12 miembros, la propuesta para designar como Profesor Extraordinario de la UNLP en la categoría de Emérito del Ing. Carlos Frede Christiansen, Profesor Titular Ordinario con dedicación exclusiva de la cátedra Circuitos Electrónicos I del Departamento de Electrotecnia. Más de sesenta firmas de sus pares avalan la propuesta que fue también tratada y aprobada, por unanimidad, en la reunión de la Comisión Asesora Departamental del 2 de noviembre de 2000.

Resta ahora la aprobación unánime del Consejo Superior de la UNLP para que este profesor de la casa reciba el reconocimiento a una extensa y fructífera trayectoria académico-científica.

En otro orden, se puede destacar la aprobación, por unanimidad, del dictamen por mayoría de la Comisión de Enseñanza que modifica el sistema de evaluación vigente en la Facultad, bajo los siguientes condicionamientos:

- a) La propuesta no será implementada en el presente cuatrimestre.
- b) A los fines de su implementación deberá redactarse la respectiva resolución reglamentaria, tarea que se encomendará a la Secretaría Académica con la participación activa de los diferentes claustros.
- c) En la redacción de la resolución mencionada en b) la propuesta podría ser enriquecida con elementos o



cambios que se encuentren oportunos para su clara y apropiada instrumentación.

d) La definitiva puesta en vigencia de la reglamentación arriba mencionada deberá ser aprobada por el HCA a partir de su presentación por la Secretaría Académica.

También, por mayoría, dio curso a otro dictamen de la Comisión de Enseñanza para pasar a sólo dos módulos el número de evaluaciones de este año para las materias del primer cuatrimestre de primer año (álgebra, geometría analítica y análisis matemático I) para que los alumnos dispongan de más tiempo para estudio y consultas. ■

## Si querés trabajar en una empresa líder automotriz cuando te gradúes...

**chequeá cientos de oportunidades de trabajo en todo el mundo para ingenieros automotrices en compañías como VW, Renault, Bosch, TRW, PSA Peugeot Citroen, Honda, Siemens, Denso...**

**fisitajobs.com**

### Carlos Christiansen

Nacido en Tres Arroyos – Provincia de Buenos Aires.

Se graduó como Ingeniero en Telecomunicaciones en el año 1961, título otorgado por la UNLP.

Tiene una trayectoria ininterrumpida en la docencia universitaria desde 1958 como ayudante alumno alcanzando la categoría de Profesor Titular Ordinario con dedicación exclusiva en 1982.

Cosechó una destaca actuación en Institutos de Investigación en Colisión de partículas Elementales de primer nivel internacional como el Centre Européene pour la Recherche Nucléaire, Ginebra –Suiza (CERN) y el Superconducting Supper Collider, Dallas, Texas-EEUU (SSC).

En 1968 inició un Laboratorio de mantenimiento y desarrollo de instrumentos para física experimental, que luego evolucionaría en lo que hoy es el Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (LEICI).

En 1970, designado Profesor Adjunto de la Cátedra de Electrónica Industrial del Departamento de Electrotecnia, toma a su cargo lo que es una constante en su actuación universitaria: la formación de auxiliares docentes iniciándolos en tareas de investigación en el campo de la electrónica y el control automático.

A los fines de los '70 comienza una progresiva incorporación al laboratorio de becarios del CONICET y la CIC-PBA. Este proceso de generación de recursos humanos con dedicación exclusiva a la docencia, la investigación y el desarrollo tecnológico constituyó la base del LEICI.

El Laboratorio se incorporó al sistema científico nacional y recibió fondos obtenidos en múltiples concursos por subsidios, resueltos por la evaluación sistemática de los resultados previos y la calidad del proyecto de investigación.

La formación de recursos humanos se fue multiplicando hasta conformar un grupo científicamente consolidado, que fue la base para iniciar la creación de una Carrera de Postgrado en el Departamento de Electrotecnia. En 1995

este postgrado fue categorizado A por la Comisión de Postgrados del Ministerio de Educación de la Nación y en 1999 revalidó su acreditación ante la CONEAU tanto para su programa de Doctorado como para el de Magister.

Su trayectoria científica no se limitó a su actuación dentro de la UNLP.

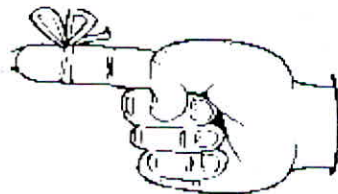
En 1977 ganó un con-curso para participar como "Attaché Scien-tifique" del CERN donde permaneció dos años realizando tareas de desarrollo tecnológico en las fronteras de la tecnología del momento. En 1986 fue invitado nuevamente por una División del CERN, como científico asociado de la institución durante quince meses. En 1991 viajó a Dallas como científico visitante del SSC. Durante dos años tuvo a su cargo el desarrollo de la regulación de corriente para los imanes superconductores del acelerador SSC y también del inyector de alta energía HEV.

Desde 1983 participó en numerosas comisiones asesoras y evaluadoras de la CIC, el CONICET, la SECyT, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica, el Consejo Superior de la UNLP y el Consejo Académico de esta Facultad. Desde todos estos puestos hizo enorme esfuerzos por insertar la Ingeniería, en especial la electrónica, en el sistema científico nacional.

Toda su trayectoria personal, académica y científica se distingue por una conducta plena en lo moral y lo ético. El respeto al prójimo y a las instituciones en las que ha actuado, constituyen un distintivo de su persona y una invaluable contribución a la vida en democracia.



# Para Agendar



## Jornada de Desarrollo Tecnológico en Tuberías Plásticas

Dpto. de Hidráulica, Fac. de Ing.  
UNLP, 19 de abril

**Organiza:** Dpto. de Hidráulica de la Fac. de Ingeniería de la UNLP.

**Temas:** Tuberías de Gran Diámetro en P.V.C., Sistemas Cloacales 100% plásticos, Golpe de Ariete en tuberías plásticas, Técnicas de optimización aplicados a problemas de transporte.

**Informes e Inscripción:** Dpto. de Hidráulica, Fac. de Ingeniería, UNLP, calle 47 N°200 (1900) La Plata. Tel/Fax: (0221)4234691.

## VI Congreso Iberoamericano de Aire Acondicionado y Refrigeración Exposición Internacional del Aire Acondicionado, Calefacción, Refrigeración y Ventilación

Buenos Aires. 15 al 17 de Agosto del 2001

**Organiza:** Asociación Argentina del Frio  
**Lugar:** Auditorio Centro Costa Salguero - Bs. As. Argentina.

**Temario:** temas relacionados con la refrigeración, calefacción, aire acondicionado y ventilación y todas las disciplinas relacionadas con ellos, como la utilización eficiente de energía, el impacto ambiental, la salud de los ocupantes de un edificio, la conservación de productos perecederos.

**Mayores Informes:** Asociación Argentina del Frio. Av. de Mayo 1123, 5° Piso. (1085) Bs As, Argentina. Tel: 4381-7544.

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

del 25 al 27 de abril de 2001

**Organiza:** Asociación de Ingenieros Estructurales.

**Actividades:** Visitas explicadas a las

obras y exposiciones técnicas.

**Informes e Inscripción:** Asociación de Ingenieros Estructurales, Hipólito Yrigoyen 1144 1° A Buenos Aires. tel-Fax(011)4384-7680.

e-mail: info@aiearg.org.ar. Página Web: www.aiearg.org.ar

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

## Segundo Encuentro

### E-Glea Grupo Latinoamerinano de Emisión Acústica

Buenos Aires, 10 al 14 de Septiembre 2001

**Organizan:** Comisión Nacional de Energía Atómica. Centro Atómico Constituyente. U.A. Ensayos no Destructivos y Estructurales.

**Objetivos:** Reunir a profesionales y técnicos que tengan que ver con la Emisión Acústica (EA).

**Temario:** EA en materiales de avanzada, electrónicos, magnéticos. EA en estructuras, recipientes de presión, tubos, reactores, aeronáutica, hormigón, etc. Equipos sensores e instrumentos del EA., etc.

**Mayores Informes:** Dr. José E. Ruzzante. Comisión Nacional de Energía Atómica. Comisión Nacional de

Energía Atómica. Centro Atómico Constituyentes. U.A. Ende. Avda. Gral Paz 1499, (1650) San Martín. Pcia. Buenos Aires. TE.: (5411)4754/7498  
e-mail: glea@cnea.gov.ar  
http://www.cnea.gov.ar/cac/endye/glea.htm

## IMICET 2001

### Training Engineers for Latin America and Europe

Lyon, Francia, 6 - 9 de Junio 2001

**Organiza:** INSA, Lyon

**Temas:**

-Training Engineers in Latin America and Europe

-Collaboration between Latin America and Europe New Trends

-The students' point of view

-Training engineers for tomorrow's society link between latin America and Europe

-The social and economic context

-What and how to teach

-Suggestion for the future

**Informes:** www.imicet2001.insa-lyon.fr. Direction des relations internationales - INSA de Lyon - Batiment Marco Polo -

69621 Villeurbanne cedex - FRANCE

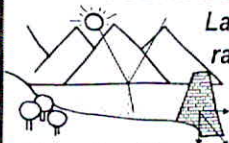
Tél. 33 (0)472438391 -

E-mail: imicet@insa-lyon.fr

## ENCUENTRO NACIONAL DE PROFESORES DE FISICA

La problemática de la Enseñanza de la Física en carreras de Ingeniería y del Area de las Ciencias Naturales

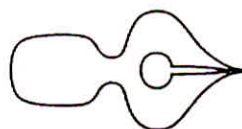
Córdoba, 22, 23 y 24 de mayo de 2001



**Organiza:** Secretaría Provincial Córdoba de la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (APFA). Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la U.N. de Córdoba

**Destinado a:** docentes de física de todos los niveles.

**Informes e inscripción:** Depto. de Física. Facultad de Cs. Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sársfield 1600 (Ciudad Universitaria) 5000 Córdoba - te: 0351-4334416. Secretaria Provincial Córdoba (APFA). Vicente Capuano - C.C. 40 - Suc. 16 - 5016 Córdoba. TE:0351-4334141/52 Int.56. E-mail:enpf@com.uncor.edu



# Posgrado



## Dpto. de Fisicomatemática

### Procesos Lineales y No-Lineales en la Transmisión de luz por Fibras Ópticas

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivos:** El curso está dirigido a brindar un panorama detallado de los procesos no-lineales en fibras ópticas, de importancia fundamental en la tecnología actual y futura de las Comunicaciones por fibras .

**Arancel:** \$ 378.50

**Duración:** 60 hs. Intensidad: Una clase teórica semanal, de 3 horas de duración (10 clases en total). Una clase práctica y de consultas semanal, de 3 horas de duración (10 clases en total).

**Inicio:** 1/4/2001.

### Optoelectrónica

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivos:** Introducir los conceptos

esenciales de la óptica, de la física del estado sólido y de la modulación utilizadas en láseres de estado sólido, detectores de radiación, displays, moduladores y fibras ópticas.

**Arancel:** \$ 280

**Duración:** 60 hs; 3 hs/semana

**Inicio:** 17 de abril

### El Moderno Mantenimiento Productivo

*Curso de Extensión Técnica*

**Objetivos:** Desarrollar las ideas, conceptos y aplicaciones del Moderno Mantenimiento Productivo de Plantas Industriales y Empresas de servicio a fin de transformar el gasto en una inversión productiva. Máxima disponibilidad mínimo costo.

## Departamento de Mecánica

**Arancel:** \$ 123

**Duración:** 30 hs, 1 clase de 3 hs. por semana

**Inicio:** 25 de abril

### Cogeneración II

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivos:** Complementar el curso de Cogeneración I con vistas a un análisis

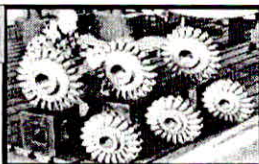
mas completo y riguroso de los sistemas térmicos

y su optimización técnica y económica.

**Arancel:** \$234

**Duración:** 72hs., 3hs 2 veces por semana

**Inicio:** 11 de abril.



### Aspectos básicos de la gestión Ambiental con énfasis en la evaluación de Impacto Ambiental

*Curso de Especialización*

**Objetivos:** Aportar al profesional conceptos que lo capaciten y le brinden aptitud para:

-Comprender la importancia de considerar las variables ambientales en los distintos emprendimientos llevados a cabo por el hombre,  
-Manejar un lenguaje que le permita interactuar con otras disciplinas,  
-Ejercer un rol eficiente en los grupos

interdisciplinarios de trabajo,  
-Realizar éticamente una gestión ambiental adecuada en los proyectos donde deba participar.

**Duración:** 32 hs

**Arancel:** \$ 160

**Inicio:** 16 de abril.

### Introducción al conocimiento y manejo de los residuos sólidos urbanos

*Curso de Especialización*

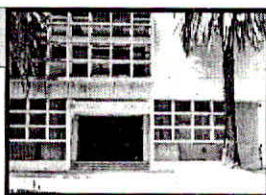
**Objetivos:** Adquirir conocimientos básicos sobre la temática de los residuos

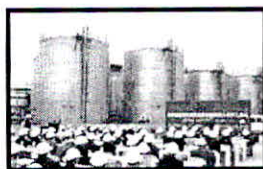
sólidos urbanos. Tomar conciencia de la necesidad de realizar una gestión integral y eficiente de los residuos sólidos urbanos que se generen en el ámbito municipal. Capacitar para la toma de decisiones e implementación de sistemas de gestión de residuos sólidos urbanos.

**Arancel:** \$ 160

**Duración:** 32 hs

**Inicio:** 17 de Abril de 2001.





## Departamento de Producción

### Investigación Operativa

Curso de Especialización

**Objetivos:** Reconocer el aspecto general de los problemas productivos y la importancia de la Investigación Operativa para resolverlos. Crear condiciones para que los concursantes puedan integrar equipos interdisciplinarios para resolver problemas complejos de carácter

económico vinculados al sector.  
Arancel: \$180  
**Duración:** 60hs.  
**Inicio:** 1º semana de mayo.

### Logística Industrial Curso de Especialización

**Objetivos:** Proporcionar al futuro egresado el conocimiento y aplicación de esta nueva temática que se ha impuesto masivamente en el sistema productivo industrial.

Concurren al desarrollo de la logística conocimientos de varias técnicas de investigación operativa, ingeniería financiera y principios de reingeniería para adecuar empresas a la implantación de modernos sistemas operativos de producción.

**Arancel:** \$170  
**Duración:** 30 hs. 1 clase por semana de 3 horas.  
**Inicio:** 27 de abril.

## Dpto. de Agrimensura

### Cartografía. Semiótica y Tecnologías Actuales.

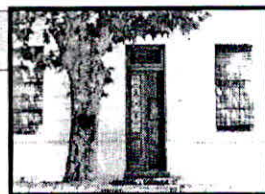
**Objetivos:** Actualizar los conocimientos cartográficos; familiarizar con los registros raster y vector de datos carto-

gráficos; aprender a utilizar técnicas de análisis geográfico SIG y conocer los principios semióticos para la confección de cartografía temática.

**Arancel:** \$ 40; BECA: S/C

### Modalidad:

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



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE MAR DEL PLATA

## Facultad de Ingeniería Depto. de Ingeniería de Materiales INTEMA

### Doctorado en Ciencia de Materiales

**Objetivo:** formación de graduados de alto nivel académico con profundización del conocimiento en disciplinas particulares de la Ciencia de materiales.

**Duración:** 4 años

**Arancel:** \$100 por mes

**Admisión:** egresados de Univ. Argentinas con título de Ingeniero o especialidad equivalente de Univ. del Exterior.

**Información:** Fac. de Ingeniería. INTEMA (Inst. de Investig. en Ciencia y Tecnología de Materiales) Sec. de Tecnología, Industria y Extensión. Dpto. de Ing. de Materiales. Av. Juan B. Justo 4302 - B7608FDQ - Mar del Plata - Bs As - Argentina - Tel 542234816600 int.224/235 e-mail dmat@fi.mdp.edu.ar

### Magister en Ciencia y Tecnología de Materiales

**Objetivo:** formar profesionales capaces de asesorar en la selección, diseño y utilización de materiales de acuerdo con su comportamiento en servicio usando criterios tecnológicos, económicos y ambientales.

**Duración:** 2 años

**Arancel:** \$6000 en 20 cuotas iguales.

**Admisión:** egresados de universidades argentinas con título de ingeniero en cualquier especialidad.

### Posgrados en Políticas y Administración de la Educación

Universidad Nacional de Tres de Febrero

### Maestría en Políticas y Administración de la Educación.

Especialización en Planeamiento y Gestión de la Educación.  
Especialización en Gestión y Evaluación de Instituciones Educativas.

**Director:** Lic. Norberto Fernández Lamarra

**Mayores Informes:** Sede Centro Cultural Borges. Galerías Pacifico Viamonte esq. San Martín. Pabellón de Las Naciones 3º piso (1053) Ciudad de Buenos Aires 4 3 1 1 - 7 4 4 7 / 4 3 1 4 - 0 0 2 2 . borges@untref.edu.ar // www.untref.edu.ar

# Biblioteca Informa

## Mecánica para ingeniería y sus aplicaciones (II) : Dinámica

Grupo Editorial Iberoamérica

Autores: McGill, David J., King, Wilton, W., Trad. de la Cera Alonso, José



**Contenido:** Dinámica corresponde al segundo volumen del texto Mecánica para Ingeniería y Sus Aplicaciones, que expone en la forma más clara y útil los principios de la mecánica básica para las carreras de ingeniería.

En el Capítulo 1 se expone la *Cinemática* de una partícula (o punto material de un cuerpo). La *Cinética* asociada a partículas y centros de masa de cuerpos se describe en el Capítulo 2.

El movimiento de un cuerpo rígido se trata en detalle en la parte central del libro: la *Cinemática* en el Capítulo 3 y la *Cinética* en los Capítulos 4 y 5.

El capítulo 5 está dedicado a la *resolución de problemas* de la cinética de cuerpos rígidos.

Tratan extensamente de la *Cinemática* y la *Cinética* de cuerpos rígidos en tres dimensiones, los Capítulos 6 y 7.

El capítulo 8 es una introducción a tres tópicos especiales en el área de la dinámica: vibraciones, problemas de redistribución de masas, y movimiento debido a fuerzas centrales.

Contiene numerosas preguntas intercaladas en el desarrollo de las diversas partes de la obra. Las respuestas se dan al final de cada capítulo.

**Nota:** Podrá consultar el material en la Biblioteca del Departamento de Aeronáutica.

## Aerodinámica de las instalaciones aeroportuarias

Fundación Aena

Autores: Meseguer Ruiz, José Sanz Andrés, Ángel, Perales Perales, José Manuel, Pindado Carrión, Santiago

**Contenido:** En los distintos Capítulos de éste volumen se analizan, desde una óptica matemática simplificada, los conceptos básicos que condicionan el cálculo de las acciones del viento sobre los obstáculos propios de la Ingeniería Civil. En el 1 Capítulo se repasan conceptos fundamentales (capa límite, transición de flujo laminar o flujo turbulento, desprendimiento de la capa límite), en los capítulos siguientes, 2 y 3, se analizan primero las particularidades más relevantes del viento atmosférico, y después se detallan los elementos que



permiten caracterizar matemáticamente un fenómeno aleatorio como es el viento atmosférico.

El capítulo 4 está dedicado a las cargas estáticas sobre edificaciones.

Los efectos dinámicos del viento sobre las estructuras flexibles se abordan en el capítulo 5, donde se analizan las distintas inestabilidades que pueden aparecer sobre las estructuras a causa del viento.

En el capítulo 6 se desarrolla el problema de la interacción de los edificios con sus ocupantes y, las modificaciones que los propios edificios generan en el viento incidente.

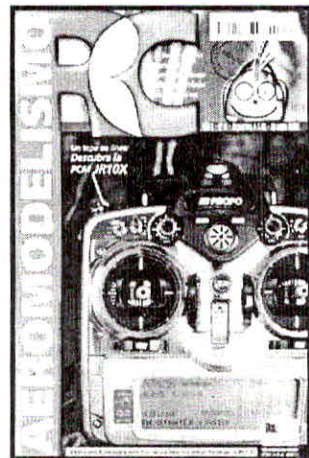
El capítulo 7 se dedica a los ensayos con modelos a escala en túneles aerodinámicos.

**Nota:** Podrá consultar el material en la Biblioteca del Dpto. de Aeronáutica.

## Aeromodelismo RC

Grupo Editor RC

Agosto 1999 (nro1)-Febrero 2001 (nro 12)



Contamos con la colección completa.

**Contenido:** Presenta material técnico para el aeromodelista principiante o avanzado. Incluye información general, planos a escala, historia, eventos, etc.

**Nota:** Podrá consultar el material en la Biblioteca del Departamento de Aeronáutica.

## Revista Plásticos Reforzados/Composites

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas

**Contenido:** Artículos técnicos sobre materias primas, equipos e instalaciones; procesos, aplicaciones; normalización

- Cursos técnicos, exposiciones locales y extranjeras en el área de interés.

- Noticias empresarias
- Notas periodísticas, reportajes a personas vinculados al sector y visitas a empresas.
- Análisis de las exposiciones nacionales e internacionales que interesan al sector
- Comentarios previos a los eventos.
- Evaluación posterior a las ferias.
- Extracto de novedades recibidas de empresas internacionales y locales.
- Información sobre las actividades de las organizaciones empresarias, técnicas y educativas vinculadas al sector.

**Nota:** Podrá consultar el material en la Biblioteca del Departamento de Aeronáutica.

**The Sportplane Builder : Aircraft Construction Methods**  
EAA Aviation Foundation



Autor: Bingelis, Tony

**Contenido:** El libro tiene por objeto fomentar la construcción de aeronaves. Contiene toda clase de información sobre métodos y técnicas de construcción de aeronaves:

**Nota:** Podrá consultar el material en la Biblioteca del Dpto. de Aeronáutica.

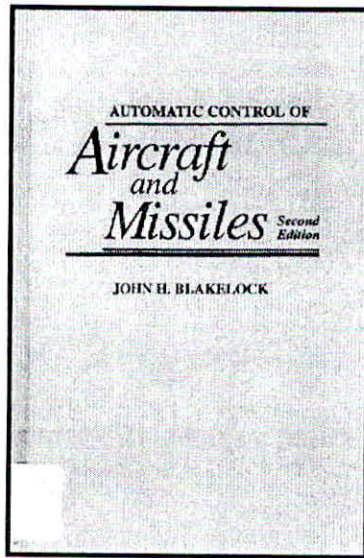
**Automatic Control of of Aircraft and Missiles**

John Wiley & Sons

Autor: Blakelock, John H.

**Contenido:** En el capítulo 1 se tratan las ecuaciones del cuerpo rígido con 6 grados de libertad, estas son desarrolladas en detalle seguida por la linealización y separación de las ecuaciones de movimiento.

Son analizados, en el capítulo 2, varios sistemas de control estudiados por el método de las raíces.



Los capítulos 3 y 4, desarrollan el mismo patrón que el capítulo anterior con las tres ecuaciones laterales.

El capítulo 5 comienza con un análisis de los efectos del acoplamiento transversal inercial incluyendo un sistema de control para estabilizar la inestabilidad resultante de lo anterior.

El tema de los pilotos automáticos auto-adaptables es abordado en el capítulo 6 e incluye una discusión del precursor de los sistemas de control auto-adaptables usado en el X-15.

El capítulo 7 aborda el análisis de los sistemas de control de misiles usando la función de transferencia del misil Van-

guard.

En los últimos capítulos se hace referencia al tema de la flexibilidad estructural.

**Nota:** Podrá consultar el material en la Biblioteca del Departamento de Aeronáutica.

**An experimental technique for determining mass inertial properties of irregular shape bodies and mechanical assemblies.**

Publicado en Measurement 29 (2001) 63-75

Autores: Ing. Ringegni, P. L., Ing. Actis, M. D., Ing. Patanella, A. J.

**Contenido:** Se presenta una técnica experimental para la determinación de momentos de inercia masicos de cuerpos de forma irregular y conjuntos mecánicos. Presenta una metodología simple para la determinación de propiedades masica de inercia de cuerpos de forma irregular. La metodología es confiable y fácil de implementar. El error en la determinación de los momentos de inercia puede ser estimado con gran exactitud y se vio que se encuentra dentro del 1,5%.

Aborda las bases teóricas de un péndulo torcional modificado, el procedimiento experimental y la estimación del error para la medición de los momentos de inercia principales y centrífugos de sistemas mecánicos. También se desarrolla un método de calibración.

**Nota:** Podrá consultar el material en la Biblioteca del Dpto. de Aeronáutica.

## Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería

**convocatoria permanente para la presentación de artículos sobre:**

Investigación educativa - experiencias didácticas innovadoras - diseño, seguimiento y evaluación curricular - formación y capacitación docente en Ingeniería - historia de la Ingeniería y la tecnología - relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad - notas de actualidad y opinión - reseñas de encuentros académicos.

**Envío de trabajos a:** Comité editor - Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería - UNRC Ruta 36 km 601 - 5800 Río Cuarto. Tel. 54-358-4676249 fax:54-358-4676246 gapi@ing.unrc.edu.ar

## Máster de Visión por Computador 2001-2002

**Organiza:** Centre de Visió per Computador

**En colaboración:** Generalitat de Catalunya, Universitat Autònoma de Barcelona.

**Destinatarios:** Ings. Superiores en Informática, Electrónica, Telecomunicaciones e Industriales, y Lic. en Matemáticas y Física.

**Duración:** 300 horas lectivas y 900 horas prácticas, régimen de dedicación exclusiva (full-time)

**Informes e inscripción:** Centre de Visió per Computador, Edifici O, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra (Barcelona) España. <http://www.cvc.uab.es>



## XIII Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito

### 2001 Expovial - Argentina

Buenos Aires, 1 al 5 de octubre de 2001

**Organiza:** Asociación Argentina de Carreteras, Consejo Vial Federal, Dirección Nacional de Vialidad, Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

**Objetivo:** conocer y debatir los avances de las nuevas formas de gestión de carreteras, la introducción de nuevas técnicas constructivas en las obras viales de nuestro país, la posibilidad de minimizar costos en la construcción y mantenimiento de caminos.

**Informes e inscripción:** Secretaría del Congreso, Av. Paseo Colón 823 - 7° P. (1063) Buenos Aires - Argentina.

Tel/Fax: 4362-0898.

e-mail: [Aac@sinectis.com.ar](mailto:Aac@sinectis.com.ar).

<http://www.aacarreteras.org.ar>

## Universidad Nacional de Tucumán Secretaría de Postgrado Fac. de Ciencias Exactas y Tecnología

### 8° Magíster en Ingeniería Estructural

**Objetivos:** Formación de recursos humanos para la investigación científica y tecnológica y la docencia universitaria en el área de la Ingeniería Estructural.

**Inicio:** 1 de agosto de 2001

**Requisitos:** Título de Ing. Civil o Mecánico. Promedio no menor de 7 (siete). Conocimiento de dos idiomas extranjeros (inglés y francés o alemán).

**Duración:** 2 años

**Informes e inscripción:** hasta el 31 de mayo de 2001. Instituto de Estructuras - Fac. de Ciencias Exactas y Tecnología - UNT. Av. Roca 1800 - 4000 - sn Miguel de Tucumán. tel.: (0381) 436-4093 - Int. 320. e-mail: [labest@herrera.unt.edu.ar](mailto:labest@herrera.unt.edu.ar)



18th World Energy Congress

Energy Markets:  
The Challenges of the  
New Millennium

Buenos Aires, Argentina. 21 - 25 de octubre de 2001

**Organiza:** World Energy Council

**Mayores informes:** [www.18th-wec.com.ar](http://www.18th-wec.com.ar)  
Congresos Internacionales S.A. General Secretariat. Moreno 584 - Piso 9 C1091AAL Buenos Aires - Argentina.

Tel.: (54-11) 4342-3216/4334-4120.

e-mail: [18th-wec@congresosint.com.ar](mailto:18th-wec@congresosint.com.ar)



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**Facultad de Ingeniería**

**Secretaría de Extensión Universitaria**

**Abril 2001**