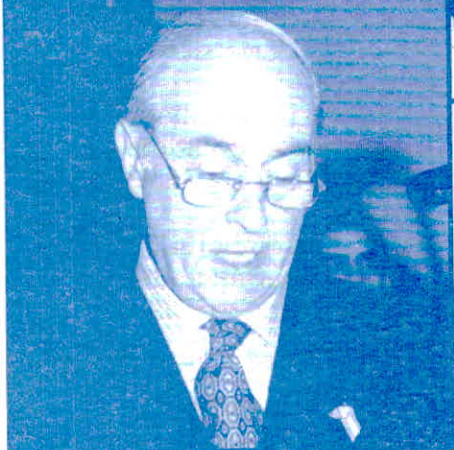


# PROYECTARSE

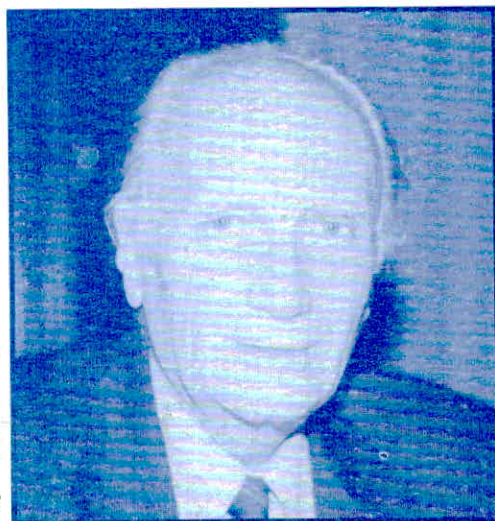
Boletín Informativo de la Facultad de Ingeniería Año 6 N°41

## Acto de Colación de Grado *Pág.8*



### La Formación del Ingeniero del Siglo XXI (4)

"El Ingeniero debe actuar  
como un líder comunitario", afirmó  
el Ing. Conrado E. Bauer *Pág.18*



### Homenaje a los Prof. Rodríguez y Miganne

*Pág. 13*

# SUMARIO

|  |    |
|--|----|
| <i>Evaluación Institucional / Ya está aquí</i>   | 3  |
| <i>Primera Cumbre Iberoamericana de Rectores de Universidades Estatales</i>                | 4  |
| <i>Acto de Colación de Grado</i>   | 8  |
| <i>Tercer Encuentro Nacional de Docentes del Area de Hidráulica</i>                        | 11 |
| <i>Hidráulica rinde tributo a los Prof. Rodríguez y Miganne</i>                            | 13 |
| <i>La formación del Ingeniero del SXXI (4)<br/>Ing. Conrado E. Bauer</i>                   | 18 |
| <i>Colegio de Ings. Pcia. de Bs. As.<br/>Ingenieros en Oro y Plata</i>                     | 23 |
| <i>Se presentó en la UNLP el informe final de la<br/>Cumbre Mundial sobre Ed. Superior</i> | 25 |
| <i>Consejo Académico I</i>   | 26 |
| <i>Posgrado</i>  | 27 |
| <i>Para Agendar</i>  | 29 |
| <i>Consejo Académico II</i>  | 31 |
| <i>Biblioteca Informa</i>  | 32 |



**Facultad de Ingeniería**  
**Calle 1 esq. 47 (1900) La Plata**  
**Tel/Fax: 25-8911 int.208.**  
**E-mail: dlugones@volta.**  
**ing.unlp.edu.ar**

## STATE

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

**Producción  
Periodística**  
Gabriela Caorsi

**Colaborador  
permanente**  
Marcelo Díaz

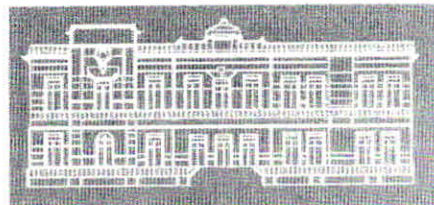
**Diseño**  
Violeta

**PROYECTARSE**  
**Viernes 20:30hs.**

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

**Septiembre:**

- Ing. **Javier U. Antolín**. *La Formación del Ing. del SXXI.*
- Arq. **Félix Beati**. *El desarrollo de La Plata.*
- Ings. **Marcelo Pujol y Abel Polonsky**. *Desagues cloacales y pluviales en el área de Gran La Plata.*
- La inserción laboral de los jóvenes graduados. Entrevistas a los estudiantes próximos a graduarse.*



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



## Evaluación Institucional

# Ya está aquí

La Secretaría de Asuntos Académicos de la UNLP, que preside la Prof. Ana María González de Tobia, organizó, el pasado 9 de agosto, el **Tercer Taller de Evaluación Institucional** que contó con la destacada presencia del Prof. José Días Sobrinho.

El encuentro se desarrolló en el salón donde sesionaba el Consejo Superior, en el primer piso del edificio de la Presidencia de la UNLP. A partir de las 14:30 y hasta las 19 horas se dieron cita en el lugar unas 50 personas, vinculadas a la educación superior, para escuchar las experiencias de tres Facultades de esta Universidad que han hecho algo en materia de evaluación institucional y que se toman como experiencias previas al proceso generalizado.

El Ing. Luis Lima, Presidente de esta Casa de Estudios fue el encargado de inaugurar oficialmente el encuentro. Durante su breve intervención señaló que venía de un Plenario de

Rectores de Universidades Públicas de Latinoamérica, España y Portugal, realizado en Santiago de Chile; donde representantes de 74 instituciones universitarias, por aclamación, declararon su apoyo a la gratuidad de la enseñanza y a la autoevaluación (pág. 5 y sig.). Con relación a esto último manifestó que la autoevaluación sirve para comparar y corregir pero también para rendir cuentas.

Los panelistas fueron la Dra. Nelly Pastoriza de la Facultad de Cs. Médicas; el Prof. Guillermo Obiols, Decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación y el Dr. Eduardo Pons, Decano de la Facultad de Cs. Veterinarias. Ofició de coordinadora la Odont. Mercedes Medina, Decana de la Facultad de Odontología.

A las 18 horas se reanudó el taller con la conferencia de clausura del Dr. José Días Sobrinho sobre "Evaluación de la educación superior: ventajas y desafíos".

### LOS PANELISTAS

#### Prof. Pastoriza

En primer lugar planteó cuáles son los elementos de la evaluación institucional en un esquema contextual y conceptual, señalando la necesidad de conocer el perfil del graduado, el perfil del ingresante y el perfil de la institución responsable, el prestigio de la institución, la calidad del egresado y su inserción profesional, el perfil académico, la infraestructura, la oferta de pregrado y postgrado, la relación costo-beneficio, beneficio-coste, etc...

Recordó que Medicina tuvo 3 evaluaciones externas una en 1994, otra en 1995 y la última, en 1996. Que en 1995 se creó la Comisión de autoevaluación y en 1997 la Comisión de Coordinación Evaluativa que ella preside desde esa fecha.

En la actualidad existen 11 subgrupos que están trabajando en un informe autocrítico, con debilidades y aciertos. Se hicieron encuestas a profesores, graduados y estudiantes.

Medicina es para la ley de educación superior una carrera de riesgo. La normativa les exige acreditaciones periódicas y contenidos curriculares mínimos



De izq. a der. el Prof. Obiols y los Doctores Pons y Pastoriza

y generales. Hoy están trabajando en la reforma curricular. A largo plazo están pensando en encarar un trabajo de seguimiento de sus graduados, pero como con voluntarismo no se puede, necesitan presupuesto y hoy están aquí para reclamárselo a la Universidad. También para pedirle expertos in situ para el diseño de autoevaluación. Por último señaló que quieren crear una carrera de postgrado de evaluador institucional

#### Prof. Obiols

"La evaluación no es algo ajeno a nuestras vidas. Como estudiantes fui-

mos evaluados, como docentes evaluamos y nos evalúan, también evaluamos proyectos. La evaluación tiene aspectos traumáticos. Fui consultor evaluador de 4 universidades nacionales incluida la de La Plata cuando gozaba de una licencia prolongada como docente".

Humanidades realizó una evaluación general en 1997 que abarcó todas las carreras excepto Geografía, Historia y los profesados y de la que aún falta el informe final.

"Si la experiencia de Medicina es modesta —agregó— la nuestra lo es aún más. Ni siquiera tenemos una comisión ad-hoc, tenemos 11 departamentos

diferentes. Es una tarea muy compleja. La presencia de consultores externos enriquece el proceso. Estoy a favor de la autoevaluación, pero tengo mis dudas y quiero compartirlas con ustedes mediante estos interrogantes":

1.- ¿Cómo entender la evaluación? ¿En sentido amplio o restringido? ¿Como diagnóstico y/o como propuesta? ¿El consultor evaluador es un colaborador o un auditor?

2.- ¿Qué evaluar? ¿Planes de estudio de las carreras de grado, un servicio, carreras de postgrado, las investigación, la extensión, las relaciones entre los aspectos señalados hasta aquí?

3.- ¿Con qué parámetros evaluar? ¿Con estándares internacionales, una media nacional, según los propios objetivos institucionales? ¿Aceptando o impugnando normativas vigentes? ¿Evaluar procesos o resultados? ¿Evaluar costos y beneficios? ¿Evaluar recursos y posibilidades?

4.- ¿Cómo evaluar? ¿Qué metodología para la evaluación? ¿Qué fuentes emplean: documentos, entrevistas? ¿Realizar auditorías, aplicar tests, etc.?

"Tengo en mi poder—señaló—diferentes informes que van desde una entrevista a ocho, o más. De 8 páginas a 28 el más extenso. En su mayoría son diagnósticos que utilizan el tiempo verbal potencial y hacen recomendaciones impracticables... Bueno ahora yo me siento más aliviado y ustedes un poco más preocupados", sonrió.

#### Dr. Pons

"La evaluación en Veterinarias fue un honor y un peso. Son 116 años de historia, con muchos vicios que frenan los cambios. Mi continuidad como funcionario, fui dos veces vicedecano y hoy transito mi segundo período como Decano, me ayudó a ver. Además soy adrenalínico".

"Nosotros si nos preguntamos cómo evaluar, con quién y cómo; pero también nos cuestionamos cómo educamos y advertimos que la enseñanza de grado se deteriora frente a la investigación. Somos la primera Facultad en categorizaciones".

"En este contexto solicité que fuéramos evaluados por la Unión Euro-

pea. En Cs. Veterinarias hay dos escuelas, la americana que sólo hace salud animal y la europea que es la más cercana a nuestro perfil. Lo hicimos en un tiempo record de seis meses. La autoevaluación abarcó: administración, manejo económico, espacios

físicos, energía, número de profesores y alumnos, actitud para enseñar, estructura curricular, comportamiento de las autoridades, viajes al medio, horas de práctica y teoría. Se evaluó todo. No hay forma de mentir porque la información se entrecruza. Se hicieron 300 entrevistas en una semana. Todo fue posible con una terrible organización y planificación. Estaba todo cronometrado".

"Cuando una evaluación es objetiva y clara, reconoce lo que está mal. Aquello nos permite hoy, caminar a una modificación curricular no traumática. En el 2001 la Comisión nos volverá a evaluar. La Unión Europea no cobró por tratarse de una experiencia inédita. La evaluación externa de Cs. Veterinarias costó (pasajes y estadías) 16 mil pesos; pero no se puede pensar en menos de 30 mil".

"Después de una evaluación hay dos cosas irrenunciables: las correcciones operativas y el compromiso del Estado para aportar los fondos para que esa institución se pueda corregir. Veterinarias recibió, después de su evaluación, un crédito fiscal del FOMEC para la compra de libros. Una Universidad europea recibió 15 millones de dólares...

*Seguidamente, la Dra. González de Tobía invitó a los presentes a reencontrarse en ese mismo lugar a las 18 horas para escuchar al Prof. Dias Sobrinho y aprovechó la ocasión para puntualizar dos cuestiones. La primera es que la decisión política de hacer la evaluación institucional ya está tomada. Y la segunda es que este año también*



En la 1º fila la Sec. Académica, González de Tobía y el Prof. Dias Sobrinho

se decidió presentar un solo proyecto ante el FOMEC para financiar la autoevaluación. "El esfuerzo inicial vale la pena, no puede ser que la Secretaría Académica no pueda decirles cuántos alumnos regulares tiene la UNLP", sentenció.

#### Prof. Dias Sobrinho

"La evaluación de la educación superior es un tema de sumo interés y foco de conflicto. El interés por ella no es sólo por su cambio potencial. Se impone por las exigencias en materia de educación. Es parte de la agenda internacional. Cuanto más restricciones presupuestarias, más necesidades de encontrar caminos para salir adelante. La década del '90 es la década de la evaluación. Es irremediable aunque haya contraposiciones. La evaluación resfuerza los valores existentes, no es neutral. No son sólo problemas técnicos, son cuestiones filosóficas y políticas. Lo que está cuestionado es el futuro. La transformación está en la evaluación. Es el nudo de toda reforma".

"La evaluación plantea disputas en cuanto a la titularidad. ¿A quién corresponde hacer la evaluación? El principal desafío es hacer de la evaluación un mecanismo de control sin pérdida de autonomía. Todos coincidimos en que la Universidad debe ser eficiente y responsable, pero no sólo en términos de producción o productividad. No se la debe confundir con una Empresa ni evaluarla como una Empresa.



Tampoco hay que verla como una torre de marfil. La autoevaluación es una visión estructura de una realidad compleja. La Universidad en una institución compleja. Su comunidad es heterogénea y cambiante. La Universidad no es una realidad fija, es cambiante”.

“En la evaluación hay que tener en cuenta a los sujetos, a los objetos y a los modos de la evaluación. La evaluación comprende la autoevaluación institucional, la evaluación externa y la re-evaluación. La evaluación institucional es algo muy reciente. Estamos aprendiendo colectivamente. Evaluar es comprender, interpretar la información obtenida. Es un proceso colectivo, sistemático y permanente. La evaluación es para construir y mejorar, no para destruir y controlar. La evaluación externa complementa la autoevaluación y la re-evaluación representa la continuidad”.

Algunos indicadores a tener en cuenta son:

- 1.- La misión, la vocación, el perfil de la Universidad. Su identidad.
- 2.- Planta de profesores e investigadores. Calificarlos según formación y compromisos.
- 3.- Planta estudiantil. Calificarlos. Inte-

gración alumnos-profesores. Decir que son alumnos es poco.

- 4.- Producción académica-científica
- 5.- Infraestructura
- 6.- Personal administrativo

La evaluación debe ser:

- global y en conjunto. No es adecuado evaluar por partes. Las Facultades deben asumir que son parte de un todo.
- Permanente
- Exige juicios de valor
- Participativa y negociada
- Rigurosa

- Suman los criterios de la verdad social
- Es voluntaria
- No debe servir para jerarquizaciones
- Adaptable a cada institución
- Hay que hacer un diseño propio

“No es un proceso meramente técnico, pertenece a la ética de lo social y lo público, por lo tanto a la sociedad. Requiere aptitudes organizacionales y éticas diferentes. Durante mucho tiempo se evaluó a los estudiantes, ahora es tiempo de evaluar a docentes, no docentes y funcionarios”. ■

### Breve curriculum del Dr. Días Sobrinho

Doctor en Educación, UNICAMP, 1975  
 Posdoctorado en Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, París, 1977-1979  
 Vicedirector y Director de la Fac. de Educación de UNICAMP, 1986-1990. Pro-Rector de Posgraduación de UNICAMP, 1990-1994. Presidente de la Com. de Evaluación Institucional, UNICAMP 1990-1994. Miembro de la Com. Nacional de Evaluación, 1993/94. Miembro del Comité Asesor de PAIUB-SEBU, 1993-1998. Vice-coordinador del Programa de Eval. Inst. de las Univ. Brasileñas, 1994-1998. Autor de numerosas publicaciones y director de varias tesis doctorales.

# Primera Cumbre Iberoamericana de Rectores de Universidades Estatales

## ACUERDO DE SANTIAGO

Reunión de Chile, agosto 1999. Universidad de Santiago de Chile

Según el diccionario oficial de la lengua española, lo público es lo que pertenece a todo el pueblo. Se define, pues, como universidad pública la que pertenece a la ciudadanía y está al servicio del bien común, es decir del bien de todos. La universidad estatal es la que pertenece al Estado-Nación, puede no ser pública, en la medida que no cumpla su compromiso social, pero en cambio la universidad pública siempre será estatal.

En tanto ente público, la universidad

asume el compromiso constitucional del Estado y debe responder al mandato de la ley suprema; debe regirse por la idea de bien común, que es un bien social, y formar a los ciudadanos en los valores que establece para la nación la Carta Fundamental; así, debe respetar la igualdad ante la ley y garantizar la igualdad de oportunidades de todos los ciudadanos según sus méritos y no según sus recursos. Su compromiso con el modelo social depende del pacto social establecido. Su mandato la hace

regirse por el interés nacional.

Así, la universidad pública puede definirse por 4 características:

- 1) Su pertenencia: forma parte del Estado, o es pública autónoma por ley.
- 2) Su financiamiento: es responsabilidad del Estado.
- 3) Su misión: es su compromiso social. Este compromiso es en realidad un compromiso del Estado con la sociedad, inscrito en la Constitución, que lo cumple a través de la Universidad. En este

sentido la universidad pública es una institución que responde a los valores constitucionales y no a políticas contingentes. De ahí el concepto de autonomía que garantiza el ejercicio de esos derechos.

4) Su concepción del conocimiento: como un bien social y no un bien privado.

La globalización es un reto para el desarrollo de nuestros países en el próximo milenio. Las universidades públicas deben preservar nuestros lazos comunes, acrecentar nuestras afinidades y defender a nuestras sociedades ante la competencia del primer mundo.

La universidad pública afronta en la actualidad la imposición del modelo neoliberal y de la economía de mercado, que fija como meta de la educación superior, formar para el mercado, y que tiende a privatizar toda actividad. Secuela de esto es la especialización con criterios de rentabilidad profesional, especialización sin formación cultural. La especialización, asociada a la globalización, puede tener el pernicioso efecto de construir una comunidad de individuos ilustrados sin la capacidad crítica para analizar la realidad y mantener su identidad cultural.

Otro peligro es el conformismo social y político. Lo que expresa el tono de la vida actual y de la universitaria en particular, pues sugiere que apuntamos a una comunidad de sobrevivencia más que de realización personal.

Las autoridades académicas presentes en esta Primera Cumbre de Universidades Públicas, vistas éstas y otras circunstancias, y

Considerando:

1. Que la educación y el conocimiento generado y difundido por las universidades públicas, no son ni pueden ser utilizados y manejados como una mercancía.

2. Que las universidades públicas tienen, por su propia esencia, metas y responsabilidades que derivan de su calidad de

«públicas», es decir, que pertenecen, se deben, y buscan el bien común de todo el pueblo, característica que la diferencia de cualquier otro tipo de universidad.

3. Que a la universidad pública en particular le corresponde responder a los desafíos de la globalización, desarrollando además de la labor de instrucción profesional una labor formadora que ayude a los estudiantes a aprender a pensar críticamente y a familiarizarse con su propia tradición intelectual. Debe formarlos en una cultura de pertinencia, que les permita seleccionar en el inmenso caudal de información, que nos trae, entre otros la revolución digital, lo que es conveniente para nuestro desarrollo y para el mantenimiento de nuestra cultura, en el marco de la modernidad planetaria.

4. Que el Estado no puede abandonar su papel de agente financiador de las universidades públicas y debe asegurar un presupuesto suficiente para su funcionamiento, de tal manera que éstas estén en condiciones de asegurar la igualdad de oportunidad de acceso y de éxito, independiente de la capacidad financiera del estudiante.

5. Que la gratuidad es uno de los principios que permite a los sectores más desfavorecidos tener acceso a una educación superior de calidad. En nuestros países se ha lesionado ese derecho en la medida que el Estado ha restringido su compromiso con las universidades públicas.

6. Que se han desarrollado políticas que impulsan directa o indirectamente la privatización de la educación superior en desmedro de la calidad, la pertinencia y la equidad.

7. Que el compromiso de la universidad pública con la paz y la cultura es propio de su función social, y en consecuencia expresión de un imperativo que tiene que ver con la ética pública.

8. Que este compromiso ético es cada día más urgente, en la medida que existe un creciente deterioro en las condiciones

de vida de amplios sectores de nuestra sociedad y se amplían las desigualdades y aumenta la pobreza.

9. Que con el deterioro de los indicadores sociales, especialmente los relacionados con el incremento del desempleo y la pobreza funcional, la exclusión de vastos sectores de la población y la falta de oportunidades de acceso a los servicios básicos de salud y educación, sumados a las necesidades primarias insatisfechas, se están creando condiciones para la ruptura de la cohesión social, la inseguridad y la violencia. Dentro de este panorama la situación de Colombia merece una reflexión particularizada.

10. Que es responsabilidad de la universidad encarar el deterioro creciente de nuestros ecosistemas causado por la acción humana, que hace que las poblaciones marginadas sufran cada día con más severidad la inclemencia de fenómenos naturales ligados a este deterioro.

11. Que la educación superior puede y debe contribuir de manera decisiva en la concreción de los procesos de integración.

12. Que es necesaria la proyección de nuestra identidad cultural para que podamos integrarnos a este mundo globalizado, con personalidad propia, y desde nuestros intereses y perspectivas.

13. Que en el contexto actual, el futuro aparece como una mezcla de contradicciones, complejidades e incertidumbres, que si hasta hace un par de décadas podía ser definido como la idea del progreso indefinido, hoy debe ser caracterizado por lo desconocido e incierto.

14. Que las universidades públicas deben estar vigilantes para poder realizar y cumplir estas funciones que consideran su misión específica.

15. Que para estos efectos,



Acordamos:

1. Encomendar a la Universidad de Santiago de Chile (USACH), la preparación del material documental de esta Primer Cumbre de Rectores de Universidades Públicas Iberoamericanas, para su publicación y difusión.

2. Realizar, con periodicidad anual, la Cumbres de Rectores de Universidades Públicas Iberoamericanas, con el fin de mantener permanentemente, en este foro de reflexión, el análisis de la problemática específica de la universidad pública y la búsqueda de soluciones para el mejor logro de sus objetivos.

3. Convocar a la Segunda Cumbre de Rectores de Universidades Públicas Iberoamericanas.

4. Encomendar a la Universidad de Buenos Aires, en coordinación y colaboración con la USACH, el IESALC, la AUGM, el CSUCA y el CEXECI, la organización de la próxima Cumbre.

5. Respalda el deseo de las federaciones estudiantiles de las universidades públicas de realizar un Encuentro de estudiantes, coordinado con la próxima Cumbre de Universidades Públicas Iberoamericanas.

6. Encomendar a un grupo de trabajo integrado por el IESALC, la AUGM, el CSUCA y el CEXECI, el estudio de la factibilidad de crear una publicación periódica, cuya temática sea la universidad pública, su problemática, su transformación, experiencias innovadoras, etc. y la creación de un sistema de publicaciones electrónicas que permita el acceso a todos los recursos informáticos que habitualmente ofrecen las universidades.

7. Recomendar a las universidades públicas que incorporen a sus planes de desarrollo un proceso de evaluación y autocrítica para el mejor cumplimiento de su misión.

8. Favorecer la creación de una red de editoriales de las universidades públicas

iberoamericanas.

9. Auspiciar y promover la más amplia cooperación académica y política entre las universidades públicas iberoamericanas.

10. Auspiciar la creación de programas de posgrados multisello integrados por varias universidades y sobre la base de redes temáticas asentadas en centros de excelencia; e incorporar en ellos cursos que abarquen, desde una perspectiva histórica, los aspectos culturales, éticos y solidarios, del imaginario y la identidad iberoamericana.

11. Encomendar al grupo de trabajo ya indicado la elaboración de un «memorandum» sobre el estado de situación de la universidad pública en Iberoamérica, creando un banco de datos que permita el mutuo conocimiento y una mejor evaluación de la realidad: de su heterogeneidad y complejidad y favorezca la mejor circulación de la información. ■

SANTIAGO, 5 de Agosto de 1999

## MASTER / Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería

Enero-Julio 2000

**Objetivos:** proporcionar información actualizada sobre las bases teóricas y utilización de métodos modernos de cálculo y diseño por ordenador para la solución de una variedad de problemas de ingeniería.

**Contenido:**

*1ª fase: Asignaturas obligatorias*

Teoría General del Método de elementos finitos. Ordenadores. Técnicas de Cálculo Numérico. Leyes de Comportamiento de Materiales. Introducción a la Mecánica de Medios Continuos. Técnicas de Pre y Postproceso Gráfico.

*2ª fase: Asignaturas de especialidad*

Análisis de estructuras. Problemas geotécnicos. Dinámica

estructural. Trasmisión de calor. Hidrología subterránea. Métodos numéricos avanzados. Mecánica de fractura. Mecánica de fluidos. ingeniería Marítima. Técnicas de Optimización. Introducción al cálculo paralelo. Tesis de Master.

**Duración:** del 17 de enero al 17 de julio del 2000.

**Mayores informes:** Centro Internacional de métodos Numéricos en Ingeniería. Edificio C1, Campus Norte UPC. Gran Capitán s/n 08034 Barcelona, España, Tel. 34-934016487 /

Fax: 34 - 93 401 65 17 / e-mail: [cimne@etseccpb.upc.es](mailto:cimne@etseccpb.upc.es)

web: <http://www.cimne.upc.es>

## Acto de Colación de Grado

El jueves 8 de julio se realizó en el Patio Volta de esta Facultad el segundo Acto de Colación de Grados del año. Recibieron sus diplomas los egresados de las distintas disciplinas que se dictan en esta unidad académica y los profesores designados por concurso, el Ing. Carlos A. Zottig y la Lic. Mirta Noemí Salerno.

También se entregaron el Premio Juan Sábatto-Edición 1997 a los mejores promedios de las carreras de Ingeniería Electrónica y Electricista, Cecilia Piaggio y Alfredo Sebastián Achilles, respectivamente; un plato recordatorio al Profesor Aldo Rubén Pérez de Vargas quien accedió a los beneficios de su jubilación como docente universitario y el título de Doctor

en Ingeniería al Ing. Raúl Zerbino.

Presidieron la ceremonia el Decano de esta Casa, el Ing. Horacio Albina; el Sec. de Extensión Universitaria, Ing. Daniel Lugones; el Sec. de Asuntos Estudiantiles, Ing. César Fleming; el Prosecretario de Asuntos Académicos, Ing. José Luis Duette y el Jefe del Departamento de Ingeniería de la Producción, Ing. Jacinto Salazar.

Actuaron el Quinteto de Vientos y el Coro de Cámara de la UNLP.

Como siempre el cierre de la ceremonia estuvo a cargo del Decano de la Facultad. Ing. Horacio Albina.

### PALABRAS DEL ING. SALAZAR

Las palabras iniciales fueron las del Jefe del Departamento de Ingeniería de la Producción, quien agradeció la gentileza del Sr. Decano de invitarlo a reflexionar sobre temas contemporáneos y perspectivas que les tocarán transitar a los jóvenes profesionales a lo largo de su vida.

Aclarando que no se pueden transferir experiencias que varían con el individuo, el medio y el entorno en que se llevaron a cabo, señaló que abordaría un tema que interesa a todos: la inserción laboral de nuestros egresados.

La Secretaría de Asuntos Estudiantiles de esta Facultad está desarrollando una serie de iniciativas, tales como la Bolsa de Trabajo, avisos de becas y otras que tratan de orientar al nuevo egresado. Otros Departamentos y profesores tratan, también, de facilitar a sus futuros egresados las condiciones para conseguir

empleo.

Veo con beneplácito -manifestó- como en algunos Departamentos se han iniciado movimientos tendientes a la reestructuración de los planes de estudio y adecuación de los contenidos de las asignaturas a los cambios tecnológicos que imperan actualmente en el mundo.

Por ejemplo el Depto. de Ing. de la Producción, para complementar los conocimientos de grado, está desarrollando con algunos contratiempos económicos, la carrera de postgrado de especialización de Ing. de la Producción.

Las empresas exigen ingenieros con conocimientos de idiomas y manejo de PC, dispuestos a emprender tareas más versátiles que las de su especialidad. El Ing. Marcelo Sobrevilla, miembro de la Academia Nacional de la Educación y el Ing. Raúl Pessacq, ex Rector Norma-



Ing. Salazar

lizador de esta Universidad; coinciden con esta nueva modalidad y así lo expresaron en la revista PROYECTARSE. Por otra parte creo que la carrera de Ing. Industrial puede dar respuesta a estos nuevos requerimientos.

El Dr. Bosch, miembro del Centro de Altos Estudios de Ciencias Exactas, también postula cambios rápidos de los contenidos de la currícula para prevenir el deterioro de la educación. Y por último, el Dr. Gregorio Klimovsky sostiene que la currícula debe consistir en ciencias básicas, culturales o humanistas y la especialidad más actual, a fin de afrontar los desafíos del próximo



Coro de Cámara de la UNLP





Familiares y amigos acompañando a los homenajeados

siglo, en el que no se sabe si algunas especialidades persistirán.

La Facultad brinda los conocimientos adecuados, a pesar de los inconvenientes económicos derivados de restricciones presupuestarias, que impiden reclutar jóvenes profesionales para su plantel de profesores. Ellos prefieren la alternativa de la empresa, donde reciben una mayor remuneración.

Lógicamente, la inserción laboral depende además de la personalidad del egresado, ítem que evalúan los gerentes de recursos humanos. En Techint existe un programa de «Jóvenes Profesionales» de diversas disciplinas, que en primera instancia reciben cursos prolongados de capacitación. La selección viene después. Posteriormente trabajan en unidades productivas. Luego de siete u ocho años, los más capaces pueden llegar a gerentes, aquí o en sus filiales.

Con el auspicio de La Nación y Consolidar se desarrollan actividades relacionadas con la inserción laboral en el Programa «Emprendedores», que comprende los siguientes temas: cómo buscar trabajo, cómo armar un buen currículum vitae; qué seleccionan las empresas y cómo desarrollar una carrera.

Actualmente se ha creado una situación muy difícil derivada de una serie de asimetrías económicas, denunciadas por la Unión Industrial Argentina, que están llevando a un cierre de industrias o traslado a otros países. La inserción aquí se ha hecho altamente competitiva, las empresas seleccionan a los profesionales que más se adaptan a sus necesidades.

El Departamento de Ingeniería de la Producción elevó una propuesta, amparado en convenios existentes; para

alcanzar la homologación de títulos de ingenieros en el ámbito del Mercosur. En Ingeniería Industrial existe una asignatura de portugués técnico. En el caso de una disminución de la demanda interna, puede ser una salida laboral, íntimamente no deseable, pero posible.

También quiero mencionar otra alternativa que es necesario explorar, como es la relacionada con el desarrollo de emprendedores o incubadoras de empresas. En la Facultad se dicta de un curso de Postgrado de Emprendedores a cargo del Asesor Técnico de la Universidad, Ing. Edgar Willys. Con referencia a esta actividad debo señalar que en Brasil existe un organismo de gobierno denominado SEBRAE, que tiene bajo su jurisdicción más de 250 centros y aquí disponemos de unos pocos. La Universidad dispone de instalaciones y laboratorios en Florencio Várela (ex YPF), donde desarrollan sus actividades algunos grupos ya constituidos, bajo el asesoramiento de técnicos de la UNLP, los que operan hasta que el emprendimiento se convierta en una empresa consolidada o se integre a otra en marcha.

Ante la reducción presupuestaria se debe criticar y no claudicar. Es necesario aportar ideas y canalizar las demandas por la vía correspondiente. Por ahora debemos optimizar los recursos existentes. Desconocemos el panorama futuro.

En una situación de estabilidad (economías industrializadas), las empresas absorben el 90 % de los egresados y el 10 % se inicia en actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo. Esta aseveración se desprende del trabajo del Ing. Sobrevilla publicado en la Revista

«Proyectarse» N° que edita esta Facultad. Disponemos de recursos humanos altamente capacitados por las universidades, con investigadores y profesionales argentinos dispersos en varios países; pero nos separan los medios económicos y la voluntad política de nuestros dirigentes para afrontar el desafío de Modelo Industrial, que ahora está más comprometido por la globalización de la economía, donde el manejo lo tienen las grandes empresas y ellas toman las decisiones que más convienen a sus intereses, sin dejarse llevar por regiones o Estados. Lo que sí es cierto, es que el país que no produce bienes o



De arriba a abajo: Lic. Mirta Noemi Salerno, Ing. Raúl Zerbino, Prof. Aldo Rubén Pérez de Vargas

servicios transables, verá disminuida su capacidad de progreso y bienestar.

Seamos optimistas, pese a todo, redoblemos el esfuerzo y sigamos capacitándonos en forma continua, pues la vida es un camino de aprendizaje. Puedo señalarles casos de egresados que debido a los conocimientos adquiridos se desempeñan en actividades muy diversas que van desde brillantes investigadores, no deseo dar nombres para evitar incurrir en olvidos, hasta grandes gerentes y altos cargos políticos.

Me resta agradecer vuestra atención a estas reflexiones que sólo han querido ser un aporte al largo camino que inician hoy en su vida profesional. ■

## PREMIO JUAN SABATO 1997

Cecilia Piaggio recibió de la hija de Juan Sábato, Teresa, la medalla de oro al mejor promedio de la carrera de Ingeniería Electrónica.

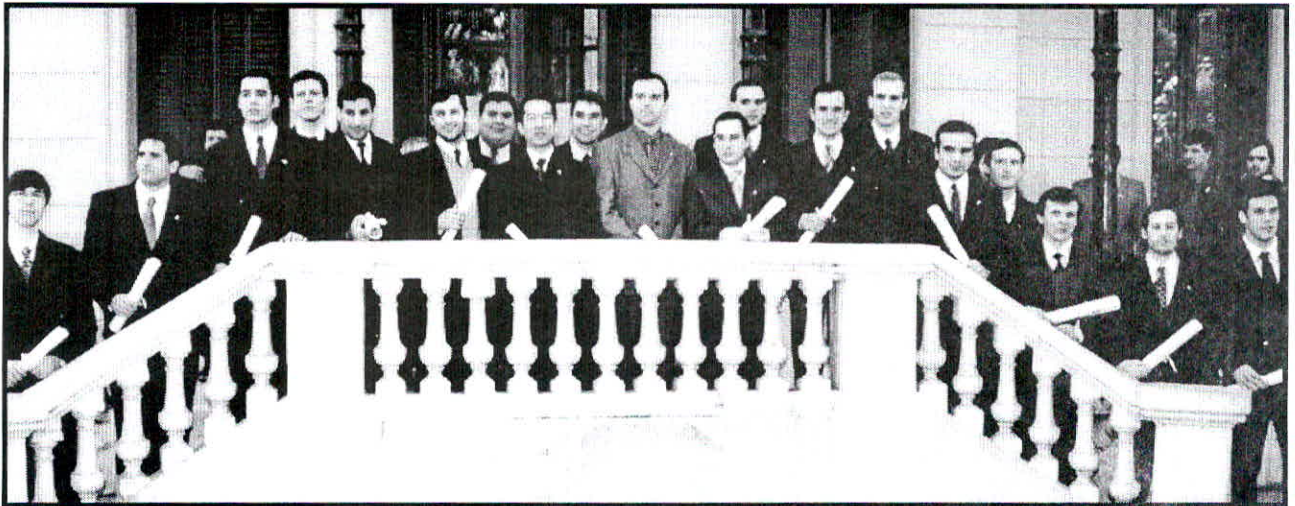
En representación del Ing. Alfredo Achilles -ausente con aviso- recibió la distinción al mejor promedio de la carrera de Ingeniería Electricista, la Directora del Laboratorio de Alta Tensión, Ing. Patricia Arnera.

La Directora del LAT explicó que "el Ing. Achilles está realizando un postgrado en el Rensselaer Polytechnic Institute de New York, becado por la Comisión Fulbright y con el apoyo económico del IITREE-LAT de esta Facultad".



Cecilia Piaggio

## NOMINA DE EGRESADOS



Larrauri, Ariel T.  
Castro, Claudio C.  
Gherbi, Pablo A.  
Scarpinelli, Gabriel O.  
Benitez, Roberto E.  
Khoury, Alberto G.  
Camps, Sergio D.  
Ebbens, Maximiliano  
Vuotto, Diego O.  
Fulchi, Juan Carlos  
Canosa, Claudio F.  
Gancedo, Gustavo F.  
Bilbao, Sebastián J.  
Sequeiros, Octavio E.

Pedalino, Carlos E.  
Deccechis, Leonardo J.  
Nauda, Diego M.  
Bruzzzone, Lazaro V.  
Tamaki, Tomás  
Molinuevo, Juan Miguel  
Chavez Goyenechea, Adolfo F.  
Grassano, Guillermo V.  
Monea, Matías A.  
Day, Diego José  
Palumbo, Leandro A.  
Prades, Alejandro N.  
Maldonado Tapia, José Luis  
Grande, Diego G.

Merle, Javier E.  
Autino, Santiago C.  
Olmos, Iván C.  
Bulleri, Roberto O.  
Simonetta, Rafael J.  
Dabove, Alejandro L.  
Poczynok, Juan A.  
Cunturis, Fernando D.  
Alfaro, Jose L.  
Burić, Adrián C.  
Ozcariz, José Martín  
Zelante, Adrián D.  
Walter, Javier  
Niel, Eduardo G.

# Tercer Encuentro Nacional de Docentes del Area Hidráulica

Del 5 al 7 de agosto se realizó en el Departamento de Hidráulica de esta Facultad el Tercer Encuentro Nacional de Docentes del Area, con la participación de destacados profesionales de esta Universidad y las Universidades Nacionales de Buenos Aires, Salta, Santiago del Estero, Litoral y Río Cuarto y también de la Universidad de Alcalá de Henares y Nueva Orleans.

El evento fue inaugurado por el Decano de esta

Facultad, Ing. Horacio Albina. Seguidamente actuó el Cuarteto de Cuerdas de la UNLP.

Todas las exposiciones e intervenciones de los panelistas y conferencistas fueron compiladas en dos tomos que se encuentran a disposición de los interesados en la Biblioteca Departamental de Hidráulica.

## Discurso Inaugural

“Desde lo institucional la Facultad de Ingeniería se siente honrada por ser la sede de este Tercer Encuentro Nacional de Docentes de Hidráulica y porque ha sido una constante de nuestra gestión brindar el más decidido apoyo a este tipo de eventos, generadores de espacios adecuados para el intercambio de ideas, experiencias y opiniones sobre la temática bajo examen”, afirmó el Ing. Albina.

“Se abre la posibilidad de planificar y concretar acciones que



Los asistentes al evento



Cuarteto de Cuerdas de la U.N.L.P

permitan, en un futuro inmediato, definir programas de trabajo referidos a la capacitación y a la formación de recursos humanos que resultan de interés conjunto o complementario para las instituciones a las que ustedes pertenecen y representan".

"Desde lo personal -agregó- no puedo dejar de expresar la felicidad que me provoca el reencontrarme con tantos y tan apreciados colegas con quienes hemos compartido las actividades de los dos primeros encuentros realizados en 1988 y 1991; cuando como Jefe del este Departamento -con el Ing. Dalmati - en ese entonces Jefe del Departamento de Hidráulica de la Facultad de Ing. de la UBA- en la puesta en marcha de una idea, que fue su idea: la de generar y llevar adelante estos encuentros".

"También desde lo personal, estoy convencido del éxito que tendrá este Encuentro porque conozco las calidades de los expositores y de los participantes; por la actualidad y grado de interés de los temas a tratar; por la capacidad de sus organizadores y por la trayectoria que posee, en el campo de la Hidráulica, la Institución convocante".

Después de expresar su agradecimiento a organizadores, instituciones auspiciantes, disertantes y participantes en general, el decano concluyó su alocución haciendo votos para que "cuando este Encuentro finalice y cada uno de ustedes haga el balance de lo realizado, puedan llegar a la conclusión de haber participado en un ámbito que satisfizo plenamente las expectativas que había generado".

## Temáticas y Disertantes

"*Algunas ideas para la formación de recursos humanos en Ing. Hidráulica para el desarrollo sustentable*" Ing. Raúl Lopardo, Ing. Fabián Bombardelli (FI-UNLP).

"*La Licenciatura en Cs. del Ambiente en la Fac. de Alcalá de Henares*" Ing. Antonio Sastre - Merlín.

"*Propuesta de creación de la Cátedra Ecología para la Carrera Ing. Civil*" Ing. Marcelo Gaviño Novillo - Ing. C. Angelaccio (FI-UNLP).

"*Homologación de Prog. de Ing. en las Américas*" Dr. Enrique La Motta (Univ. Nueva Orleans - EE.UU).

"*Por qué un lab. de experimentación hidráulica*" Ing. Federico Dávalos (UNSAFTA).

"*Instrumentos prácticos para el dictado de Hidráulica Básica*" Ing. Ana Mugetti, Ing. Daniel Hourcouipe, Ing. Mariela Tollardona, Ing. José Camer, Ing. Cecilia Lopardo, Ing. José Casado (FI-UNLP)

"*Empleo de GIS en la enseñanza e investigación de los Recursos Hídricos*" Ing. Luis A. Olmos, Ing. Marcelo J. Borsellino (UN Sgo. Estero)

"*Cambios en el enfoque de los trabajos prácticos a partir de las nuevas herramientas de cálculo disponible*" Ing. Sandra Pérez (FI-UBA)

"*Experiencias sobre la enseñanza en grado y posgrado sobre el diseño y cálculo de conducciones hidráulicas*" Ing. Lui Pérez Farrás, Ing. Adolfo Gutelman (FI-UBA)

"*La operación de Obras Hidráulicas debe ser parte de una currícula universitaria?*" Ing. Rodolfo Dalmati (FI-UBA)

"*Nuevos enfoque para la enseñanza de la hidráulica fluvial en los albores del SXXI*" Ing. Iris Josch, Ing. Guillermo Bianchi, Ing. Ana Mugetti, Ing. Gabriel Porro.

"*Medición, adquisición y procesamiento de parámetros hidráulicos: una propuesta de curso de posgrado*" Ing. Dardo Guaraglia, Ing. Mariángeles Krawec (FI-UNLP).

"*El Posgrado en Recursos Hídricos*" Ing. Silvia G. Seluy, Graciela V. Zucarelli (FICH-UNLI).

"*Experiencias sobre la enseñanza de la hidráulica para profesionales sin formación específica*" L. Perez Farras, A. Gutelman, S. Perez (FI-UBA).

"*La Organización de las Escombrías en llanuras antropizadas con cuencas difusas*" Dr. Carlos Fabián Eric (U.N. de Río Cuarto)

"*Chattering en válvulas de alivio líquido de la Ctral. Nuclear Embalse*" Ing. Aristides Bryan Dominguez (FI-UBA)

"*Vibraciones de compuertas en obras de control*" Ing. Omar Nessi (FI-UBA)

"*El experimento de Donat Banky*" Ing. Horacio Caruso (FI-UNLP)

"*Reseña histórica de la Hidrología*" Ing. Graciela V. Zucarelli, Ing. María del Valle Morresi (FICH-UNLI).

"*Una primera aprox. a la obra del Ing. Guillermo C. Céspedes*" Ing. Raúl Lopardo (FI-UNLP)

"*Algunos aportes del Ing. José S. Gandolfo*" Ing. Victor O. Miganne, Ing. Raúl Lopardo (FI-UNLP).

"*Amin Schokitsch en la Hidráulica Argentina*" Ing. R. Locascio, Ing. Raúl Lopardo (FI-UNLP).

"*El Ing. Félix Langman*" Prof. Ing. Camilo Rodríguez (UNLP-FI).

"*El Ing. Ballester*" Ing. Ferrari Bono (FI-UBA).

"*El Ing. Caparelli*" Ing. Juan José Sallaber (FI-UBA)

"*Un relato de los profesores y compañeros de los años 1936-1941*" Ing. Victor O. Miganne (FI-UNLP)

"*Un relato de ingenieros del SXIX*" Ing. Aristides Domínguez (FI-UCA)

"*Programa MECA*" Ing. Ricardo Moroc.

# Hidráulica rinde tributo a los Profesores Rodríguez y Miganne

En el marco de este III Encuentro, el sábado por la mañana se vivió, en el Departamento de Hidráulica, una jornada inolvidable que quedará registrada en la memoria colectiva de todos los que acudieron a la cita.

Por iniciativa del Departamento y con el apoyo unánime del Consejo Académico se bautizaron el Banco Universal de Ensayos y el Anfiteatro, con los nombres de dos de sus Profesores Eméritos, los

ingenieros Camilo B. Rodríguez y Víctor O. Miganne, respectivamente.

Familiares, amigos y autoridades se concentraron en el hall de ingreso al edificio para acompañar, en primer término, al Ing. Camilo Rodríguez hasta el aula que a partir del 7 de agosto lleva grabado su nombre en una placa de bronce.

## Homenaje al Ing. Rodríguez

### La palabra del Ing. Walter Fernández Zenni

El Ing. Fernández Zenni fue quien tuvo que argumentar las razones por las cuales el Ing. Rodríguez era merecedor de tan importante homenaje. Estas son algunas de sus consideraciones:

“La actividad del Ing. Rodríguez, relacionada con su especialidad, comenzó en la Dirección de Hidráulica de la Pcia. de Buenos Aires en

el año 1939. Pero la actividad a la que dedicó toda su capacidad y esfuerzo se inició con su ingreso a las Centrales Eléctricas del Estado, que después se transformaría en Agua y Energía Eléctrica; el organismo que durante décadas formó calificados profesionales en la difícil rama de la hidroenergía”.

“Allí se desempeñó, en forma sucesiva, como Ingeniero Proyectista, Jefe de división, de Departamento y de Servicios; teniendo a

su cargo, durante 15 años, el Departamento de Centrales Hidroeléctricas de la Subgerencia de Estudios y Proyectos y la responsabilidad de los estudios, proyectos y supervisión de la construcción de las centrales hidroeléctricas ubicadas en los canales del Río Negro y sobre los ríos Atuél, Chubut, Río Tercero, Los Molinos, San Juan y Los Sauces y el estudio y proyecto de obras sobre los ríos Colorado, Corralito, Reyes, Atuél, Mojotoro, Río Tercero, Primero y Pueblo Viejo y sobre los lagos Mascardi y Puelo”.

“Como puede observarse nuestro homenajeado dejó su impronta en una extensa región de la geografía de nuestro país. Hubo pocos ríos que se salvaron de su manipulación”.

“En 1954, recorriendo el río Limay en un jeep y también a pié, cartografía en mano y explorando los lugares que habían sido indicados como potenciales aprovechamientos hidroeléctricos, al llegar al lugar denominado en aquella época “Bajada del Chocón Chico” y usando sus propias palabras, inventó “El Chocón”.

“Posteriormente, y ya en la actividad privada, participó en el proyecto ejecutivo del Complejo “El Chocón- Cerros Colorado” como integrante del grupo de consultores que contrató AyEE para realizar la



Ings. Camilo Rodríguez y Fernández Zenni (izq.)

obra”.

“Años después fue Director del Proyecto Ejecutivo de la Presa Compensadora de El Chocón en Arroyito y posteriormente asesor hidráulico y electromecánico de la Dirección e Inspección de la Obra, que fue puesta en servicio en el año 1984, con lo cual completó su actividad en este hermoso río del sur del país”.

“En todas las obras construidas por Agua y Energía Eléctrica, hasta fines de 1961, fue el planificador y director de todos los ensayos de recepción de turbinas que se realizaron”.

“En Francia realizó, para el Laboratorio de Hidráulica de Grenoble, ensayos completos sobre el banco de pruebas del modelo de la turbina axial reversible para el aprovechamiento de las mareas en el estuario de “La Rance”, que fue la primer central mareomotriz construida en el mundo”.

“Las bombas hidráulicas se encuentran también en la vida del Ingeniero Rodríguez y asociadas, claro están al infaltable golpe de ariete, resuelto naturalmente, por el método más complejo, pero también el más didáctico que se puede usar y que fue el amor de su vida – creo que en el fondo todavía lo es-, el método gráfico perfeccionado por Louis Bergerón, en cuyo estudio tuvo una pasantía”.

“Todo este enorme caudal de conocimientos, adquiridos mediante la práctica de la ingeniería, el laboratorio, la investigación y la enseñanza; fue volcado a la formación de ingenieros y docentes, a los que transfirió, amplia y generosamente, despojado de todo egoísmo, toda su experiencia. Lo hizo en las aulas, mediante publicaciones, conferencias y comunicaciones. Fue y sigue siendo un maestro de maestros, tendiendo su mano amiga y brindando sus consejos. A su lado se formaron una pléyada de docentes entre los cuales tengo el honor de



En la antesala del banco de ensayos familiares, amigos y autoridades acompañan al Ing. Rodríguez

contarme”.

“Su espíritu creador no cesa. La inquietud más reciente que nos hizo llegar, fue desarrollar una investigación sobre el aprovechamiento de la energía de las olas mediante la columna de agua oscilante y con la utilización de una turbina que bautizó: Turbina Axial de Flujo Reversible (TAFRe) y que en el día de ayer fue presentada a los asistentes al III Encuentro Nacional de Docentes de Hidráulica. En eso está y con él estamos”.

### La palabra de Camilo Rodríguez

Siento que tengo que agradecer, primero, a Dios por permitirme estar acá; a Lima por su presencia; a las autoridades de la Facultad y a mi mujer que por más de 50 años me ha acompañado, soportado mis ausencias, mis momentos de mal humor, que se dedicó a la educación de mis hijas, que me acompañó en la salud y en la enfermedad, en la pobreza y la fortuna... a vos María Elvira Azzarri de Rodríguez, dijo sin poder contener su llanto. (Ambos se confundieron en un abrazo que se

hizo extensivo a sus hijas y a sus nietas).

Acto seguido, el Ing. Dalmati, Jefe del Departamento de Hidráulica, dio la orden de “destapar” la placa, provocando la risa de algunas personas que rápidamente le retrucaron, sin que él lo percibiera; sí, la olla.

Después de descubrir la placa los asistentes ingresaron al banco de ensayos y escucharon, del propio Rodríguez, una reseña histórica del lugar que completó el Ing. Fernando Zárate con algunas apreciaciones más actuales, bregando por un futuro más auspicioso para este banco que hoy sólo se usa para capacitar. “Hay hombres prescindibles por toda su vida y hay hombres como Camilo imprescindibles por toda su vida. Gracias Ing. Rodríguez”, sentenció el Ing. Zárate, ex Decano de esta Facultad.

La comitiva abandonó el banco de ensayos y se trasladó nuevamente al hall central, frente a la puerta de acceso al Anfiteatro. Era el turno de homenajear al Ing. Víctor Miganne. El Ing. Albina asumió el honor de hablar sobre su maestro.

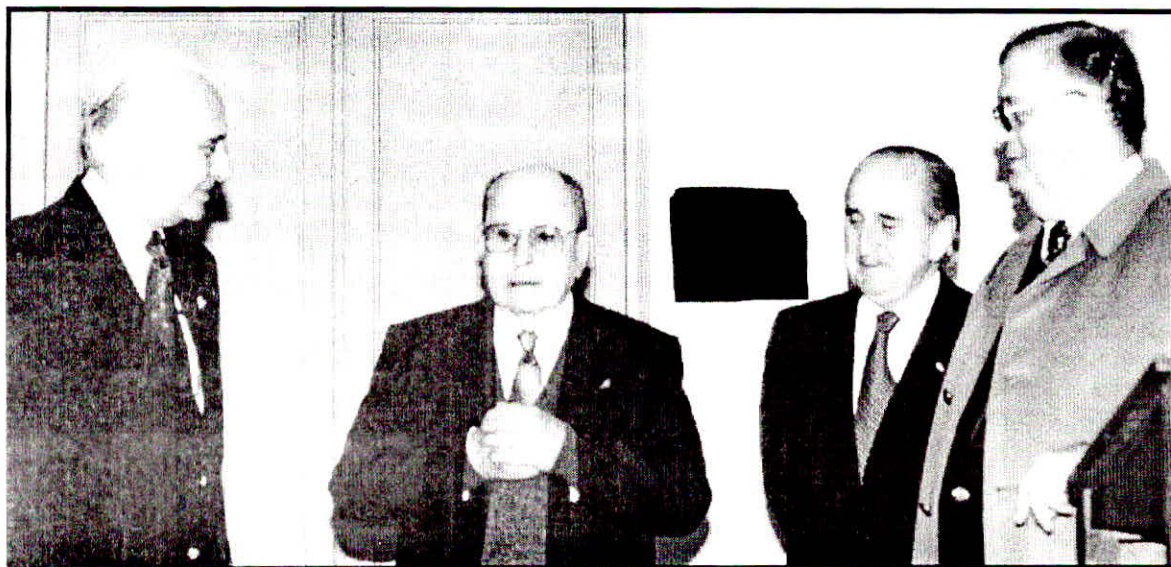
## Homenaje al Ing. Miganne

### La palabra de Horacio Albina

“El 24 de abril de 1997, en el patio Volta del edificio central de nuestra Facultad se le tributó un homenaje al Profesor Emérito Oreste Moretto con motivo de celebrar sus primeros ochenta años de vida. Recuerdo también que cuando me correspondió hacer uso de la palabra dije: «Confío que esta actitud de las Cátedras de Mecánica de Suelos y de Hormigón Armado sea tomada como ejemplo en esta Casa y que

apoyo, el que contó con el aval unánime de nuestro Consejo Académico. Y cuando además me invitó para hacer uso de la palabra para tributar este homenaje al Ing. Miganne, di una respuesta espontáneamente afirmativa, aún a sabiendas de las dificultades que habría de afrontar para realizar un adecuado y objetivo análisis de sus antecedentes, poniendo freno a las emociones y a los sentimientos de gratitud y de afecto que sin duda pugnarán por aflorar en esta

sayo de Materiales como Ayudante Alumno Ad-honorem y luego se desempeñó en distintos cargos como auxiliar docente en asignaturas de las ciencias básicas -En 1948 ingresó a la Cátedra de Hidráulica General, en ese entonces conducida por el Ing. José Gandolfo, de quien fuera uno de sus discípulos directos y a quien sucediera como Profesor Titular por concurso desde julio de 1960, alejándose de la docencia activa en octubre de 1979.



Miganne rodeado de sus ex-alumnos, los Ings. Lima (der.), Albina y Dalmati (izq)

a partir de hoy, sean otras las Cátedras o los Departamentos que tomen la posta y le rindan también homenaje a aquellos auténticos maestros de la Ingeniería, que se han formado, conducido y consolidado en niveles de excelencia académica. Tengan ustedes la certeza que en esa línea habrán de contar con el más amplio apoyo de la Facultad.»

“Por ello, cuando hace alrededor de tres meses el Ingeniero Dante Dalmati me transmitió la idea de llevar adelante los actos de homenaje de los que hoy estamos participando, le brindé mi más decidido

exposición como consecuencia de haber transitado a su lado, prácticamente toda mi vida universitaria”.

*Estos son algunos de los aspectos más sobresalientes de su actividad académica y profesional:*

- Fue medalla de oro en el ciclo secundario en el Colegio San José de Buenos Aires

- El mejor egresado de la promoción 1941 de esta Facultad, en la que obtuvo el título de Ingeniero Hidráulico y Civil con promedio general 9,50 en el término de seis años.

- En nuestra Facultad inició su carrera en la docencia Universitaria en el año 1941 en la Cátedra de En-

- En 1982, en un acto de estricta justicia, fue designado Profesor Emérito de la UNLP.

- También ejerció la docencia en la Facultad de Ingeniería de la U.B.A., en cuya Cátedra de Mecánica de los Fluidos fue Profesor Adjunto, luego Asociado y finalmente Titular.

- En esta Unidad Académica fue Director del Dpto. de Hidráulica en distintos períodos, Consejero Asesor, Secretario de Postgrado y Vicedecano.

- En 1983 fue distinguido como Profesor Consulto de la U.B.A.

“ Su actividad profesional se inició

en este Departamento de Hidráulica, del que fue Asistente en distintos períodos y en cuyo laboratorio tuvo activa participación en los primeros trabajos sobre modelos reducidos desarrollados bajo la dirección del Ing. José Gandolfo: obra de toma del río Alto Tunuyán, obra de derivación de la presa Cipoletti, evacuador de crecidas del embalse Florentino Ameghino, etc. También colaboró en el diseño y la construcción de instalaciones y equipos del Departamento, entre los que deseo hacer una especial mención del tubo de Reynolds modificado, de uso permanente en nuestras Cátedras y que ha trascendido nuestras fronteras ya que su diseño como elemento didáctico ha sido recomendado por UNESCO. Como así también de la Mesa de Hele Shaw con un innovador diseño que permite el rápido cambio de los modelos sin alabeo de las placas”.

“Luego se incorporó a los equipos técnicos de Gas del Estado ( 1946 y 1979). Alejado de Gas del Estado, fue de inmediato convocado para desempeñarse como Asesor del Presidente de YPF, entre los años 1979 y 1986, donde puso de manifiesto una vez más su capacidad profesional y su reconocida honestedad”.

“Finalmente corresponde destacar que su brillante trayectoria profesional en el campo de la Ingeniería lo ha hecho acreedor a la distinción que supone su incorporación como Miembro Titular de la Academia Nacional de la Ingeniería y como Miembro Titular de la Academia de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires”.

“En el caso del Ingeniero Víctor Miganne se hace necesario además ponderar una serie de atributos y calidades que son las que a mi juicio permiten marcar una diferenciación entre ese muy buen profesor y un auténtico maestro”.

“Hace ya casi cuarenta años que me vinculé a él como docente auxi-



Emocionado, el Ing. Miganneescucha al decano de Ingeniería

liar de la Cátedra de Hidráulica General, y desde entonces hasta hoy, nos ha brindado generosamente, sin ningún tipo de egoísmo ni retaceos tanto a sus alumnos como a sus colaboradores, el inmenso bagaje de sus conocimientos, el aliento y el apoyo necesarios para el desarrollo de nuevos métodos y técnicas de trabajo; el consejo mesurado y prudente para poner freno a los que alguna vez fueron impulsos juveniles; el permanente ejemplo de su dedicación y del amor por su trabajo, inculcando muy firmemente en todos quienes hemos sido sus colaboradores la convicción de que el ejercicio de la docencia debe ser necesariamente la primera prioridad dentro del espectro de actividades del profesional que abraza esa carrera”.

“También nos brindó su palabra firme y serena , jamás necesitada de la estridencia o del exabrupto, pues cuenta con el respaldo de la autoridad que emana de una conducta intachable . Y esa palabra nos llegó en momentos especialmente difíciles de la historia de nuestra Universidad, trayendo a nuestros espíritus la serenidad necesaria para afrontarlos y resolverlos con dignidad. manteniendo como prin-

cipio insobornable el reconocimiento de las aptitudes morales e intelectuales, de la capacitación, del esfuerzo y del trabajo, como únicas fuerzas que deben esgrimirse en una Casa de Estudios, si ha de dirigirse con sabiduría, enseñarse con verdad y educarse con eficiencia”.

“Y es así que hoy, después de cuarenta años de nutirme con su ejemplo, y desde la función que desempeño, pido a Dios que me conceda la gracia de poder brindar a esos jóvenes que tanto esperan de nosotros, no sólo el conocimiento de nuestras disciplinas, sino muy especialmente el ejemplo de un estilo de vida como el que el ingeniero Miganne nos brinda día a día”.

“Todo cuanto he dicho y muchas cosas más que hubiera querido expresar pero que mis limitaciones dialécticas me impiden hacerlo con el lenguaje deseado, me mueven a afirmar que el homenaje que hoy rendimos al Señor Profesor Emérito, Ing. Víctor Oscar Miganne es el justo reconocimiento que nuestra Facultad de Ingeniería tributa a uno de sus hijos más dilectos”.

“Y que esta placa con la cual imponemos su nombre a esta aula





tan cara a nuestros afectos, habrá de perpetuar en el tiempo nuestro reconocimiento al maestro en cuyo ejemplo habrán de nutrirse las generaciones de estudiantes que pasarán por ella”.

### La palabra de Víctor Miganne

Visiblemente emocionado -el llanto hacia explosión en él a cada instante- agradeció a sus alumnos, a su esposa Haydeé, a su hija menor, a sus nietos, a su yerno, a su cuñada, a sus compañeros de estudio y docencia, a los que lo ayudaron, sin ellos no hubiera sido nadie, a las autoridades en general.

Cuando uno es joven y no sabe qué hacer opta por la docencia. Es contaminante. Después los alumnos sobresalen y uno se conforma. Esta, puedo decir ahora mi aula, dentro de un rato me la van a regalar.

Para un docente nuevo esta aula está llena de alumnos mete miedo, En aquellos primeros tiempos le pedí a mi mujer que viniera y como una alumna más tomara nota de lo que viese. Me enseñó que escribía desordenadamente, que tapaba con mi cuerpo lo que escribía, que borraba rápidamente. Todas sus recomendaciones sirvieron para que no fuera un desastre.

Cuando me comunicaron este homenaje yo contesté pero todavía estoy vivo

Yo siempre digo: esta mi Facultad pertenece a una Universidad que es la mejor del mundo y sus alrededores.

Para terminar quiero regalarles esto que pertenece a la letra de nuestro Himno.

Abiertos fueron los libros sabios,

Bien recogida fue la lección.

Alta la mente! ¡Nobles los labios!

¡Y para todos el corazón!

*Nuevamente el Ing. Dalmati dio directivas para “destapar” la placa. Esta vez las cargadas llegaron a sus*

*oídos y aceptó humildemente la corrección idiomática de algunos de sus colegas. Se abrió la puerta y todos ingresaron al Aula Miganne. Cumpliendo con un deseo de su hija menor, el profesor representó el*

*dictado de una clase escribiendo una fórmula en el pizarrón.*

*La Jornada culminó con un merecido vino de honor que se sirvió en la Sala de profesores del Departamento de Hidráulica. ■*

### 11 DE FEBRERO DE 1909

Este año se cumplieron 90 años de la Fundación del Departamento de Hidráulica. Lo que se impone es un recuerdo emocionado de un pasado lleno de figuras relevantes, profesores brillantes y alumnos destacados. Pero es importante señalar que la tradición de la especialidad hidráulica en la UNLP ha desafiado exitosamente el paso del tiempo, irradiando su influencia a todos los confines del país inclusive a otros países.

Siempre los tiempos pasados fueron mejores y cubren con esta pátina enriquecedora la figura de aquellos que nos formaron y educaron. Pero a pesar de las contradicciones del presente y los desafíos del futuro, el Departamento de Hidráulica se prepara para iniciar el nuevo milenio sin olvidar sus glorias pero sin dormirse en los laureles. Algunos de los que hoy conforman el claustro de profesores se transformarán también en recordadas figuras y algunos de los brillantes estudiantes de la actualidad pasarán a integrar el cuerpo docente con renovados bríos.

Cuando se piense que los investigadores más destacados ya pasaron, que las más originales ideas y proyectos ya se realizaron, que los profesores más relevantes forman parte de la historia, que los mejores alumnos ya se graduaron... el Departamento de Hidráulica habrá cumplido su ciclo y tal vez, haya que pensar en su fin.

Pero si aún queda en sus integrantes algo de la mística de los fundadores, algún germen de los que dieron brillo y tradición a la hidráulica platense, algún profesor con espíritu convocante que atrape a su auditorio con temas del agua, algún genio original con espíritu de investigador, algún joven ayudante de curso con la vocación de éxito profesional y docente y algún puñado de estudiantes con ansias de aprender y continuar la ruta de los maestros, no sólo el Departamento de Hidráulica continuará vigente en el nuevo milenio, sino que se verá engrandecido por nuevos destinos y nuevos temas que requieren de la formación exigente y dedicada de los ingenieros hidráulicos.

Reflexiones del Ing. Raúl Lopardo

## La formación del Ingeniero del Siglo XXI (4)

En ediciones anteriores se inauguró una sección reservada al análisis y la reflexión sobre el perfil del profesional del tercer milenio. Entrevistas, artículos y notas de opinión ocuparán, durante todo 1999, las páginas centrales de esta publicación que desde 1995 edita, mensualmente, la Secretaría de Extensión Universitaria de esta Facultad.

### “El Ingeniero debe actuar como un líder comunitario”

En la cuarta entrega de esta sección especial el entrevistado es el Ing. Conrado Ernesto Bauer. Profesor (1962-1979) y Decano de la Fac. de Cs. Fisicomatemáticas y Vicepresidente de la UNLP (1964-1966). Ex-ministro de Obras y Servicios Públicos de la Prov. de Bs. As. y de la Nación. Actualmente es presidente de la Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros (FMOI) y de la Internacional Council For Engineering and Technology. También es miembro de las Academias Provincial y Nacional de la Ingeniería.



**PROYECTARSE:** En que año se graduó?

**BAUER:** Me gradué en 1953 en la Facultad de Ingeniería de la UNLP. Platense por dos generaciones (ya mi padre había nacido en una casa vecina al Museo), nací en 54 entre 2 y 3 y luego viví en 1 y 54 hasta que me casé. Hice mis estudios primarios en la Escuela Anexa, los secundarios en el Colegio Nacional, y los universitarios en la Facultad de Ingeniería. De manera que me mantuve siempre en el ámbito de la Universidad, y en especial en el área del Bosque de nuestra ciudad de La Plata.

**P:** Cuales fueron las características de la formación académica que Usted recibió en nuestra Facultad?

**B:** Hubo un afán por capacitarnos técnicamente de la mejor manera posible. Yo estudié ingeniería hidráulica y civil, y también, luego de cursar el tercer año de

estudios pude, aprobar agrimensura. Dentro de la Facultad tuvimos profesores muy importantes, sobre todo en los cursos de hidráulica, en temas como estructuras y materiales, y en la aplicación de técnicas de ingeniería civil a proyectos de edificios.

Me formé con la vocación de construir grandes obras. Mis paradigmas eran Nervi, Torroja, grandes creadores de estructuras, de obras significativas. Con ese espíritu, cuando cursaba cuarto año de ingeniería me inscribí en Arquitectura en la UBA, dado que aun no existía esa carrera en nuestra Facultad. Esto lo hice con el deseo de poder integrar conocimientos e ideas, por ejemplo en lo que hace al diseño y desarrollo espacial de estructuras. No concluí esta carrera pues me puse de novio y me casé con una compañera de la Facultad de Arquitectura.

Desde el punto de vista de la técnica de

construcción, nuestra formación en esa época en nuestra Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas era sólida. No obstante esto existían algunos aspectos en que nuestros estudios eran de cumplimiento formalistas más que de compromiso personal: se formaban comisiones de alumnos donde sólo uno o dos trabajaba y el resto se limitaba a copiar. Cuando fui profesor, esos aspectos se habían corregido bastante, desarrollándose por parte de los alumnos una mayor dedicación y un mayor ejercicio de la responsabilidad personal, lo cual es una de las bases de la actividad profesional.

**P:** El ejercicio profesional, en la época de su graduación, se ajustaba a esa expectativa de desarrollarse como un ingeniero comprometido con grandes obras ingenieriles?

**B:** Me tuve que adaptar a las posi-



bilidades que brindaba la economía en ese entonces, y al nivel de desarrollo del país. Como actividad personal teníamos que trabajar en cosas que demandaba la dinámica social de ese momento. Una característica muy importante era el impulso por tener cada uno su propio "estudio", su propia actividad independiente, lo que hoy se podría definir como un emprendedor. Hoy la realidad social es diferente, y existe una tendencia más marcada a integrarse o incorporarse a una organización pre-existente, que lo contiene pero también lo limita en términos de creación, adaptando esto a los intereses de la organización a la cual pertenece. Era la nuestra una época que podría llamar, si se me permite, más "romántica" donde se creía con firmeza en que la acción individual podía solucionar los problemas sociales y transformar la sociedad a través de las ideas y la acción personal. Lamentablemente hoy se privilegia el cambio en términos de capacidad financiera más que en ideas. No obstante esto, yo rescato y reivindico plenamente aquel espíritu. Aunque hoy yo no estoy directamente vinculado con la actividad de la Facultad, estimo que se ha avanzado mucho en lo que hace a metodología de la enseñanza, y a la aplicación de recursos de orden tecnológico. Esto posibilita una mayor capacidad de análisis y una menor dedicación de tiempo a la instrumentación de las ideas, utilizando los métodos de trabajo con el apoyo de las computadoras y sus programas, que superan muchísimo las condiciones que teníamos en la época en la cual yo era estudiante.

Mis inicios profesionales fueron trabajos de agrimensura, pequeñas estructuras, pequeños proyectos de viviendas, tenía algunos clientes en Chascomús, Pehuajó, etc. Poco a poco fuimos haciendo cosas de mayor significación. Recién recibido en 1953, y luego de casarme, pude viajar con mi esposa a Madrid y hacer allí un curso que dictó el Prof. Eduardo Torroja, lo que nos permitió visualizar y trabajar en temas que me entusiasmaron mucho.

Posteriormente hicimos obras de conjuntos de viviendas, de tipo industrial como plantas de tratamiento de productos, y varios edificios. Pero no pude llegar en esa etapa a la gran obra como hubiera sido mi deseo. Luego, al entrar en otros temas, incluida la función pública, tuve contacto con aspectos de tipo social que me comprometieron y me orientaron en otras áreas de trabajo. Por lo tanto el ejercicio profesional desde el punto de vista estrictamente tecnológico fue quedando un tanto rezagado, para dar lugar a otro tipo de ejercicio profesional; las circunstancias me fueron llevando a campos de actividad más comprometidos con funciones administrativas y ejecutivas.

**P:** Podría ampliarnos su concepto sobre el ingeniero "emprendedor"?

**B:** Quise destacar la significación que tiene la actitud mental de iniciativa y responsabilidad ejecutiva con que se encara la actividad profesional y la importancia que ella tiene para el futuro individual y del conjunto social.

Puedo referir que, en mis inicios como ingeniero, y aún antes de recibirnos imbuidos por aquella mentalidad de no querer tener "patrones" y que era la responsabilidad y la obligación de cada uno de nosotros abrirnos paso en la vida con nuestro propio esfuerzo, muchos de nuestros compañeros de curso o del Centro de Estudiantes, de manera individual o asociándose en pequeños grupos, iniciamos con muy pocos recursos nuestras propias oficinas de proyectos o empresitas de construcción. Varias de las grandes empresas constructoras o consultoras que se destacaron y aún sobresalen en el orden nacional se originaron de aquella manera, dirigido por egresados de nuestra Facultad.

Hoy, ya lo hemos señalado, las circunstancias socioeconómicas son diferentes y resulta más difícil e incierto emprender caminos no conformistas. Sin embargo, pese al perfeccionamiento y poder de las grandes organizaciones, el cambio

tecnológico es tan veloz que, tal como ha ocurrido en otros países en sectores como la informática y la electrónica, quienes se capacitan y desarrollan una personalidad creativa e innovadora pueden aspirar a llevar adelante sus propias posibilidades de manera independiente. Por supuesto que, con este comentario, no estoy despreciando las empresas existentes que han mantenido la aptitud para el cambio y la actualización y que también pueden constituir un estímulo para el desarrollo individual y respaldar el esfuerzo innovador de los jóvenes ingenieros.

Pero sí estimo fundamental que, desde el punto de vista técnico, el ingeniero se comprometa con la búsqueda de soluciones innovadoras, con la investigación tecnológica y con la capacidad de evaluación (técnico-económica, social, ambiental) para analizar y comparar diferentes alternativas, inclusive las más rutinarias, antes de decidir cuál se debe adoptar.

---

*"Estimo fundamental que, desde el punto de vista técnico, el ingeniero se comprometa con la búsqueda de soluciones innovadoras..."*

---

**P:** Usted esta desempeñando la presidencia de la Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros (FMOI). Esto le debe permitir a Usted tomar contacto con un espectro muy amplio de modalidades en lo que hace al ejercicio profesional de la ingeniería. Sobre la base de su experiencia, cuales son los aspectos dominantes en lo que hace al cambio profesional en la ingeniería?

**B:** En la Federación Mundial estamos trabajando en diversos aspectos con dos líneas principales de pensamiento: por una parte colocar a la ingeniería y la tecnología en un plano equivalente al de

la ciencia en la consideración general y en la relación con las grandes instituciones internacionales, insistiendo en la diferenciación de objetivos: comprender y predecir (la ciencia) y transformar la realidad (la ingeniería).

Por otra parte impulsar en las organizaciones de ingenieros y en la práctica profesional la mayor participación y conocimiento y el mayor compromiso con los diferentes aspectos socio-económicos y ambientales que requieren y hacen posible el progreso general.

Uno de los elementos recurrentes que nos preocupan es la capacidad para estimular, evaluar e informar a la sociedad en su conjunto, para que influya sobre la orientación del cambio y el avance tecnológico.

Este, el avance tecnológico, es un factor de impacto global. Lo que entiendo que está planteado como desafío es como se aplica el avance tecnológico. La tecnología ha posibilitado que hoy vivan en la Tierra casi 6.000 millones de personas, una gran proporción lo hace en malas condiciones, pero en última instancia permite que vivan. El planteo que hacen algunos, con una visión muy poco realista, es sostener que la tecnología ha sido un castigo para la humanidad, por lo cual debemos renunciar a ella y buscar otras formas de convivencia y supervivencia. Personalmente entiendo que es un planteo equivocado y miope. Se debe tratar, eso sí, de usar adecuadamente la tecnología. Si renunciáramos a la utilización de la tecnología retornaríamos a una época que podríamos denominar "pastoril", ignorando que el renunciamiento que se demanda es inviable en términos reales. Como reconoció Ortega y Gasset ya hace más de medio siglo, habría que reducir drásticamente la población mundial para posibilitar su continuidad sin la tecnología. Sin embargo es necesario reconocer que hay un valor humano por encima de los valores instrumentales como son los derivados de las aplicaciones tecnológicas, y que éstas se

deben subordinar a aquél. Es ese valor humano el que hay que rescatar y jerarquizar, y cuya protección y desarrollo debe ser nuestro mayor objetivo.

En la FMOI hemos hecho numerosas reuniones destinadas a considerar y analizar la formación de los ingenieros. Esta es una preocupación permanente de nuestra organización. Hay aspectos que la ingeniería debería rescatar.

---

*“es necesario reconocer que hay un valor humano por encima de los valores instrumentales como son los derivados de las aplicaciones tecnológicas, y que éstas se deben subordinar a aquél”*

---

Lo primero que debemos señalar es que la formación debe aspirar y orientarse a la excelencia académica con una sólida base técnica. Pero la realidad ha mostrado que esto por sí solo no es suficiente. Se necesita una base más amplia que desborde de alguna manera la cuestión técnica para incorporar otros campos. Es necesario que los futuros ingenieros asuman el compromiso social que significa el ejercicio de la profesión, estamos hablando del poder del ingeniero como seleccionador, adoptador y creador de tecnología. En este sentido el ingeniero tiene una capacidad y soberanía de decisión en términos tecnológicos, de gran impacto. Para ejercer esa capacidad es necesario una conciencia desarrollada sobre la función y la responsabilidad social que implica nuestra profesión. Esto se asocia a un problema ético. En la Federación Mundial lo hemos expresado a través del "Código de ética ambiental para ingenieros" aprobado en 1985. La responsabilidad del ingeniero no se acota exclusivamente considerando las

características del ejercicio profesional que realiza en términos de retribución y remuneración por su trabajo. Esto debiera ser aún más claro para aquellos profesionales egresados de la universidad estatal, donde su formación ha sido prácticamente gratuita: deben sentirse comprometidos a devolver a la sociedad lo que han recibido como contribución a su formación. Es fundamental que el ingeniero comprenda y sienta que su acción influye e impacta sobre el medio biofísico y sobre el medio social. Todo lo que se pueda hacer en la Facultad para darle una visión más amplia sobre esa realidad es sumamente positivo.

En segundo lugar, otro factor que desde la FMOI encontramos como ineludible en el ejercicio profesional es conocer y aplicar el concepto de desarrollo sostenible. Parecería que en los siglos XVIII, XIX y XX, se pensaba que las soluciones técnicas eran independientes de las relaciones con los hombres y con el medio que recibía esas soluciones, no se planteaba la cuestión de si ellas eran neutras o significativas en términos de impacto positivo o negativo.

---

*“Es fundamental que el ingeniero comprenda y sienta que su acción influye e impacta sobre el medio biofísico y sobre el medio social”*

---

Hoy vemos que no es así. El ingeniero debe agudizar su capacidad para analizar esas consecuencias, sentirse responsable para poder interactuar con otras disciplinas y con la sociedad y poder transmitirle los costos y los beneficios de las distintas soluciones tecnológicas. Debería además presionar dentro de su campo de actividad para que la sociedad preste atención a este tipo de problemas. No se trata de eliminar el riesgo o consecuencias indeseables, sino, antes de



decidir, hacer un balance entre lo positivo y lo negativo de cada alternativa. Es necesario que el ingeniero pueda interactuar y dialogar con los actores sociales sobre estos temas.

En otras palabras, entendemos que el ejercicio de la ingeniería ejerce una influencia muy significativa sobre lo económico, lo social y lo ambiental. La aplicación de sus realizaciones y la selección que cada ingeniero efectúa entre las diversas tecnologías y metodologías disponibles, o las que va modificando o creando para resolver sus proyectos y procesos de ejecución y producción, así como los productos que genera, van modificando el ambiente y las posibilidades y hábitos de la sociedad, con un impacto sobre el entorno y los sistemas de trabajo y de relaciones interpersonales. Todo ello implica una altísima responsabilidad de la que cada ingeniero debe ser conciente y más aun deben serlo las organizaciones que los educan, agrupan o representan.

Evaluar las consecuencias inmediatas y mediatas de su accionar requiere cooperación interdisciplinaria y una actitud conciente del compromiso social de considerar y respetar los valores y opiniones del conjunto comunitario. Ello requiere aceptar y promover el diálogo esclarecedor y aceptar, democráticamente, la decisión institucional que expresa la voluntad y la intención del conjunto ciudadano. Así es como el ingeniero debe actuar como líder comunitario para informar, concientizar y convencer, pero subordinando su opinión a la del conjunto y no pretendiendo imponerla desestimando el criterio de los demás.

*“Así es como el ingeniero debe actuar como líder comunitario para informar, concientizar y convencer, pero subordinando su opinión a la del*

*conjunto y no pretendiendo imponerla desestimando el criterio de los demás.”*

**P:** Usted hace mención, en principio a dos elementos. Por un lado a la disposición y capacidad de poder dialogar, lo que nos remite a la actuación de los ingenieros con profesionales de otras áreas, a la interdisciplina. Por otra parte señala la introducción, novedosa por cierto, del concepto de desarrollo sostenible. Esto nos está indicando el camino a la formación de un ingeniero generalista, o al menos un profesional no tan encapsulado en su propia especialidad?

**B:** Ese último, el de un profesional no encapsulado en su propia especialidad, es un planteo que comparto, aunque reconozco que es exigente. Una cosa es decir lo que uno desea y otra es, como profesor o autoridad de una Facultad, definir qué es lo posible en términos de contenidos de los 5 o 6 años de trabajo que implica la formación de un profesional de la ingeniería, máxime cuando pretendemos la excelencia técnico-profesional en su especialidad. Hay un conjunto de situaciones que son deseables aunque tal vez no sean en lo inmediato posibles de concretar. No obstante creo que el desarrollo de una aptitud para la evaluación de las relaciones entre tecnología y ambiente es necesaria por parte de todos los futuros profesionales. Esta es una tendencia de orden mundial.

Se requiere la formación de un ingeniero que, al par que la mejor capacitación posible en el manejo de una disciplina por él elegida, tenga capacidad de análisis o al menos un conocimiento básico y preocupación por aquellas relaciones. Durante la primera mitad de este siglo, el ingeniero continuó trabajando con una inercia por ignorar las repercusiones de su trabajo sobre la naturaleza y la

sociedad. Cuando la propia tecnología posibilitó herramientas para mensurar y diagnosticar claramente este impacto, se pudieron observar con toda nitidez las consecuencias alarmante de cierto tipo de actividades. Entonces la sociedad reaccionó contra la técnica adjudicándole la responsabilidad por el deterioro producido: contaminación del agua y de la atmósfera, deterioro y desertización de tierras productivas, degradación de la capa de ozono, efecto invernadero, producción de lluvia ácida, marginamiento social, etc. Es decir un conjunto de situaciones que no sólo eran lesivas para el ambiente natural sino que amenazaban la continuidad de la vida humana. Esa reacción negativa contra la técnica alcanzó también a los ingenieros, como responsables de este cuadro.

*“Hubo controversias entre los llamados “desarrollistas” y los “proteccionistas”, como extremos que muchas veces se presentaron incongruentes e irreconciliables”*

Desde los años 60, la ingeniería ha ido reconvirtiendo su acción en ese sentido. Hubo controversias entre los llamados “desarrollistas” y los “proteccionistas”, como extremos que muchas veces se presentaron incongruentes e irreconciliables. Después de las conferencias de Estocolmo de 1972 y de Río de Janeiro de 1992, se ha llegado a un acuerdo bastante razonable que se condensa en ese concepto de desarrollo sostenible: un concepto que pone en primer término la idea de desarrollo y luego la condición de sostenible, es decir, lo prioritario es el desarrollo como proceso superador de la pobreza, para avanzar hacia la equidad, hacia una sociedad más solidaria, y en servicio a esos objetivos es que se debe

proteger el ambiente físico y social, cumpliendo asimismo con ello la responsabilidad básica de nuestra especie humana como responsable de la buena "administración" de nuestro planeta. El sentido es proteger el ambiente para hacer posible el desarrollo sostenible, no proteger el ambiente como una finalidad en sí misma si para ello se prolonga y expanda la miseria y el hambre de los marginados. Esto quedó muy claro en la Conferencia de Río de Janeiro, como también quedó muy claro allí que la sociedad le devolvía a la tecnología y a la ingeniería la confianza, incluso para resolver y superar el deterioro ambiental ya producido, lo que no podía conseguirse sin recurrir a tecnologías e ingenierías "ambientalmente sanas". Esa tarea de reparación y corrección es realmente un desafío tecnológico e ingenieril.

Para que esto pueda concretarse es imperiosa la necesidad de contar con ingenieros que sean capaces de mantener un diálogo con profesionales de otras disciplinas, que puedan comprender la realidad como un sistema. Necesitamos en este sentido un ingeniero, consciente de que actúa sobre un sistema, y que por lo tanto sea capaz de comprender que el impacto de sus decisiones de orden tecnológico no son puntuales sino que afectan el sistema en su conjunto. Los ingenieros estructurales comprendemos bien, en general, la sinergia de los conjuntos resistentes. Tal vez no tanto, dadas sus especialidades, otros ingenieros. Por ello, además de los temas más generales atinentes al conocimiento del funcionamiento de la vida y de los sistemas ecológicos y sociales, todos los

ingenieros deberían tener una formación básica que los informara y habilitara para el manejo operativo de los conceptos sistémicos.

*"Necesitamos en este sentido un ingeniero, consciente de que actúa sobre un sistema, y que por lo tanto sea capaz de comprender que el impacto de sus decisiones de orden tecnológico no son puntuales sino que afectan el sistema en su conjunto."*

### *2das. Jornadas Académicas del Centro Universitario Regional Junín*

#### **El Medio Ambiente en relación con el Desarrollo, la Economía, el Derecho y la Política**

*Un foro de reflexión para la toma de conciencia*

**Lugar y Fecha:** Junín, 8, 9 y 10 de sep. de 1999

**Subtemas:**

- Protección del medio ambiente
- Energías renovables y no-renovables
- Desarrollo sostenible
- Derecho y Política, ambiental y de los Recursos Naturales

**Organizan:**

Centro Universitario Regional Junín - UNLP - UBA.  
Instituto de Relaciones Internacionales - UNLP

**Informes y recepción de correspondencia:**

Centro Universitario Regional Junín Roque Saenz Peña  
456 / 6000 Junín / Telefax: 02362-444213

### **AMBIENTAL '99 Congreso Nacional**

*San Juan, 15, 16 y 17 de sep. de 1999*

**Organiza:** PRODEA, Programa de Estudios Ambientales. San Juan, Argentina.

**Destinatarios:** Docentes, investigadores y Alumnos de Universidades Nacionales y Privadas de la República Argentina.

**Objetivos:**

- Crear un ámbito nacional de discusión que analice las demandas ambientales de la comunidad con las propuestas de soluciones institucionales y académicas.
- Propiciar la coordinación de las iniciativas medioambientales para optimizar su transferencia.
- Profundizar el debate científico de la temática ambiental
- Posibilitar la difusión de trabajos ambientales

**Lugar:** Facultad de Ingeniería. San Juan.

**Mayores informes:**

PRODEA-Facultad de Ingeniería-Universidad Nacional de San Juan. Dra. Ing. Stella Udaquiola - Presidenta Comité Coordinador PRODEA. Av. Libertador San Martín 1109 (Oeste) 5400 San Juan

E-mail: prodea@unsj.edu.ar

## Colegio de Ingenieros Pcia. de Buenos Aires

# Ingenieros en Oro y Plata

En el Día de la Ingeniería, el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires brindó, por quinto año consecutivo, su reconocimiento público a los colegas que dedicaron toda su vida a la profesión. Sobre todo a quienes han tenido la fortuna de poder acreditar entre 36 y 50 años de matrícula ininterrumpida en esa institución, creada para asegurar la calidad del ejercicio profesional de la Ingeniería.

La ceremonia tuvo lugar en la sede del Círculo Policial de la Prov. de Buenos Aires, el 18 de junio último. En rigor de verdad el Día de la Ingeniería se celebra el 6 de junio pues en esa fecha, pero de 1870, recibió su diploma el primer ingeniero argentino, Don Luis Augusto Huergo. El homenaje se rindió 12 días después.

El Ing. Norberto Beliera en su carácter de Presidente del Consejo Superior señaló en esa oportunidad que "la Ingeniería en la Argentina ha transitado con variada suerte las épocas que le ha tocado vivir, por lo que es fácil pensar que en cuarenta o cincuenta años no todo les habrá resultado fácil a nuestros homenajeados".

"Es obvio -agregó- que en más de un momento deben haber experimentado dificultades, contratiempos o altibajos en sus largas carreras, pero más obvio aún es que nunca desfallecieron y siempre supieron luchar para superarlos".

"Hoy tenemos la dicha de compartir este momento con quienes han cumplido sus bodas de oro con la profesión y con un grupo más numeroso que festeja sus bodas de plata", afirmó.

"Quienes siendo más jóvenes seguimos sus pasos, los consideramos un verdadero ejemplo de vida. Porque se ciñeron, sin desmayos, a principios e ideales que los enaltecen, a una ética profesional jamás denigrada y a un sensible

compromiso con la comunidad, con la que trataron de cumplir devolviéndole no sólo el esfuerzo que les permitiera formarse, sino brindándole sus mejores conocimientos y resultados en aquellas tareas que ella les confiara".

"Debieron ejercer la profesión cuando la capacidad personal debía superar, cotidianamente, las carencias de las técnicas disponibles, lo que hace más meritoria la inteligencia demostrada".

"Sus dilatadas trayectorias hacen que podamos afirmar que los colegas que hoy homenajeamos ennoblecen la profesión y han contribuido a elevarla al rango que hoy detenta en la sociedad".

"Su accionar debe ser un permanente



Ing. Norberto Beliera

modelo para cada uno de nosotros -matriculados de este colegio como ellos- y una demostración de que, en medio de las dificultades que surgen en el ejercicio profesional, nunca se debe renunciar a los principios éticos, a los ideales y a la firme voluntad de seguir capacitándonos. Unica manera de acompañar el incesante desarrollo tecnológico de la era que nos toca vivir".

"En nombre de todos los matriculados del Colegio y con todo el corazón: los felicitamos, les damos las gracias por allanarnos el camino y les deseamos muchos años más de vida plena de felicidad".

### Nómina de los homenajeados

Entre 40 y 36 años de antigüedad:

Ing. Oscar F. Marcolini  
Ing. Mario P. Pistoichi  
Ing. Alberto J. Recondo  
Ing. Víctor L. Peruzzi  
Ing. Mario C. Suardi  
Ing. Héctor Caracino  
Ing. César J. Cabaleiro  
Ing. Dante J. Compagnucci  
Ing. Angel N. Toniolo  
Ing. Vicente A. Cinalli  
Ing. Severino Zuccato

Ing. Basilio R. Rodríguez  
Ing. Angel Romero  
Ing. Hugo Angiolini  
Ing. José A. Hervas  
Ing. Américo J. Girola  
Ing. Néstor A. Lamboglia  
Ing. Carlos Godoy  
Ing. Juan P. Rotger  
Ing. Arnolfo L. Calissano  
Ing. Juan C. Rives  
Ing. Héctor F. López Uhalde  
Ing. Néstor O. del Valle

(En su gran mayoría son egresados de esta Facultad y algunos todavía docentes en actividad)

En sus bodas de oro con la ingeniería bonaerense:

Ing. José E. Teitelbaum  
Ing. Hugo A. Quaintenne  
Ing. Federico Camba  
Ing. Pablo R. Gorostiaga

Ing. Antonio Matteo  
Ing. Oscar A. Castell  
Ing. Roberto G. Scheverin  
Ing. Simón Berdichevsky  
Ing. Néstor A. Bartumeu  
Ing. Nelson M. Di Giacomo  
Ing. Aristide Rodríguez Ortega  
Ing. Luis Perez Pinto  
Ing. Francisco E. Moresco  
Ing. Eduardo M. Vidal  
Ing. Jorge W. Ordoñez  
Ing. Federico L. Bensadon  
Ing. Carlos M. Mate  
Ing. Alberto D. Petrella  
Ing. Edilberto L. Raffo  
Ing. Jorge M. Ocaña  
Ing. Héctor H. Terraza  
Ing. Pedro J. Bonzini  
Ing. Panayoti Conghos  
Ing. Juan C. Cura  
Ing. Augusto L. Bacque  
Ing. José F. Segarra  
Ing. Mario A. Procupez  
Ing. Ricardo J. Gayo  
Ing. Ricardo L.P. Brasesco  
Ing. Enrique J. Petersen  
Ing. Alberto Lanne  
Ing. Alberto O. Sardi  
Ing. Eugenio Mendiguren  
Ing. Benjamín Leibovich  
Ing. Juan C. Schiaffino  
Ing. Edmundo Piaggio  
Ing. Luis I. Astori

Ing. Isidoro Feuer  
Ing. Jorge Boris Fiszman  
Ing. Hugo B. Gualde  
Ing. Luis C. Tognola  
Ing. Rodolfo M. Lafont  
Ing. Roberto F. Castro  
Ing. Enrique H. Paradell  
Ing. Tomás G. O'Reilly  
Ing. Ricardo F. Catala  
Ing. Néstor Etcheverry  
Ing. Jorge A. Jaureguiberry  
Ing. Julio A. Blasco Diez  
Ing. Antonio D. Mariani  
Ing. Ing. Moises E. Fontela  
Ing. Mario A. Ferraggine  
Ing. Carlos E. Pettinaroli  
Ing. Roberto E. Dogil  
Ing. Juan M. Maler  
Ing. Augusto M. Pescuma  
Ing. Mario A. Calda  
Ing. Héctor M. Quintero  
Ing. Rolando A. Schwarzmaier  
Ing. Eduardo B. Noli  
Ing. Félix M. Gómez  
Ing. Rodolfo C. Seminario  
Ing. Carlos Savioli  
Ing. José M. Casas  
Ing. Félix W. Domijan  
Ing. Luis A. Rateriy  
Ing. Rubén Stagnaro  
Ing. Saúl Barach  
Ing. Enrique C. Corrá  
Ing. Enrique O. Ducos

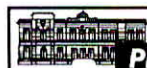
Ing. Alberto J. Melcon  
Ing. Emilio C. Gentile  
Ing. Carlos Nemoz  
Ing. Juan C. Irisarri  
Ing. Antonio M. Mendez  
Ing. Raúl J. Baleani  
Ing. Angel B. Sturla  
Ing. Oscar E. Costa  
Ing. Salomón A. Zagorsky  
Ing. Mario E. Fernández  
Ing. Eriberto Perez  
Ing. Raúl Cabrera  
Ing. Aroldo Saidman  
Ing. Eladio M. Lozano  
Ing. Eduardo A. Rojo  
Ing. Enrique S. Felizia  
Ing. Pablo Viani  
Ing. Ricardo L. Santos  
Ing. Luis María Dellavedova  
Ing. Lauro J. Campoy  
Ing. Leopoldo Francini  
Ing. Angel A. Reyna  
Ing. René Bartoli Villam  
Ing. Alberto H. Carpegna  
Ing. José O. Rizzo  
Ing. Carlos A. Saco  
Ing. José N. Ischia  
Ing. Carlos A. Quantin  
Ing. Jorge A. Bertolami  
Ing. Alberto L. Palmarochi  
Ing. José L. Lavarello  
Ing. Roberto O. Rial  
Ing. Carlos A. Braga



## PROYECTARSE EN INTERNET

[http://  
www.ing.unlp.edu.ar/  
sepcyt/extension/  
extens.htm](http://www.ing.unlp.edu.ar/sepcyt/extension/extens.htm)





# Se presentó en la UNLP el informe final de la Cumbre Mundial sobre Educación Superior

Ante unas 30 personas y acompañado por el Vicepresidente de la Universidad, Med. Vet. Alberto Dibbern y el Prosecretario de Relaciones Institucionales, Prof. Leonardo Caló; el Dr. Marco Antonio Días, ex Director de la División de Educación Superior de la UNESCO y uno de los responsables de la cumbre mundial, presentó el informe final de la Conferencia sobre Educación Superior, realizada en París, del 5 al 9 de octubre de 1998.

El encuentro tuvo lugar el 30 de junio, en horas de la mañana, en el edificio de la Presidencia de la UNLP.

El informe, de distribución limitada, se entregó a los asistentes en una doble presentación. Una publicación contenía el Proyecto de Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción y la otra el Proyecto de Marco de Acción Prioritaria para el cambio y el desarrollo de la Educación Superior.

## Apuntes del Dr. Días

"En primer lugar quiero decirles que la Educación Superior está en la agenda de todo el mundo y que la Conferencia de París se distigue por su carácter representativo y cuantitativo, ya que hubo representantes de más de 180 países. Asistieron 125 ministros de educación. Esa reunión fue la resultante de 10 años de debate" agregó.

"Hoy asistimos, en el mundo entero, a una ecuación explosiva. Se han incrementado el número de alumnos, profesores e instituciones pero no el presupuesto. Esto ocurre en todo el mundo, por eso París fue tan convocante. El arancel también es un tema preocupante, pero lo más grave es la reducción presupuestaria. Estas políticas condenan a los países a no tener recursos humanos para el progreso de la ciencia. Los países ricos aconsejan a los países pobres, no invertir en educación superior; pero hay que garantizar el acceso de los jóvenes a la educación superior. En Brasil el número de alumnos que termina el secundario es igual al número de lugares que hay en las Universidades; pero la educación secundaria es elitista. En Brasil la democratización de la educación superior pasa por la democratización de la educación secundaria. América Latina tiene garantizada, desde la Reforma del '18, la participación estudiantil. Esto no ocurre en otros lugares.

La educación se debe tratar como un servicio público. África por ejemplo, invirtió sus gastos. En el '70 invertía el 7,8 % de su presupuesto en educación



De izq. a der los Dres. Días y Dibbern y el Prof. Caló

y el 3% en armas. En la década del '80 esas cifras se invirtieron llegando a superar en armas el 10%".

"La calidad también está vinculada a la pertinencia. La pertinencia de la educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen".

Hay que asumir que los alumnos están más preparados que los profesores. Los profesores deben ser hoy, más que nunca, orientadores y los estudiantes tener mayor participación".

"La escuela es el gran mercado del siglo XXI. En la cumbre hubo un grupo, que maneja un canal de cable, que intentó manipular la reunión imponiendo sus criterios de evaluación y calidad. La empresa se dedica a grabar cursos en los EEUU que luego se distribuyen vía Internet a distintos lugares del mundo".

"Hay un artículo de la declaración, el número 4, dedicado especialmente a las mujeres. Se titula: fortalecimiento de la participación y promoción del acceso de las mujeres. Seguidamente, comentó los dichos de un representante árabe quien

con relación a este tema dijo: "en mi país no hay discriminación, todas las enfermeras son mujeres"...

En cuanto a la cooperación se refirió al Mercosur señalando que debe representar el interés de los pueblos y no de las multinacionales y al Grupo de Montevideo y a la necesidad de ampliar y reforzar sus bases.

El objetivo final es luchar por una sociedad mejor, por la paz del mundo. Algunos dicen que es una utopía, pero yo digo que no se puede vivir sin utopías, al menos hay que acercarse lo más posible. Esta conferencia no tiene que quedar en una declaración, hay que pasar a la acción y esto es responsabilidad de todos los que se interesan por la educación superior. La cuestión no es ir a París cada dos años a tomar un buen vino. Tenemos grandes desafíos por delante pero hay que estar bien atentos, la hegemonía tecnológica nos pone en alerta roja. ■

**Nota:** las publicaciones mencionadas se encuentran disponibles para su consulta en la Bib. Central de esta Facultad.

# Consejo Académico I

## DECLARACIÓN DEL CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

### «AHOGO FINANCIERO DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA»

Visto la nueva estrategia del Poder Ejecutivo Nacional, implementada mediante el no envío de las partidas presupuestarias, cuyos efectos sobre la universidad pública son similares a los perseguidos por el fallido Decreto del P.E.N., de recorte del Presupuesto Universitario, derogado por ambas Cámaras del Congreso Nacional.

Considerando que este retaceo en el envío de las partidas presupuestarias constituye una forma encubierta y por demás burda de recorte presupuestario, al cual se ve sometida la universidad pública, y que de hecho configura una burla a lo dispuesto por el pueblo de la Nación, a través de sus representantes en el Congreso Nacional.

Y en el entendimiento de que esta situación, que se prolonga desde hace varios meses, lo que significa al 30 de junio un recorte de más de 8 millones de pesos que representa un 52,8 % del monto presupuestario dispuesto para gastos, lo cual afecta gravemente el funcionamiento de nuestra Universidad, ya que en el futuro inmediato no podrá afrontar gastos, elementales como son el pago de los servicios públicos entre otros, indispensables para su normal funcionamiento, obligando así al cierre de sus Unidades Académicas.

Por todo ello este Honorable Consejo Académico

#### RESUELVE:

1) Continuar con el estado de Sesión Permanente, declarado

con motivo del intento de recorte

Presupuestario vía decreto del P.E.N.

2) Repudiar esta nueva forma de achicamiento de la Universidad Pública, Gratuita, Cogobernada y Reformista, que es la resultante de imposiciones de Organismos Internacionales, los que actualmente determinan las políticas económicas nacionales

3) Exigir el pleno cumplimiento de la Ley de Presupuesto Nacional, ejecutando los aportes del Tesoro Nacional a las Universidades Públicas en tiempo y forma.

4) Demandar a las autoridades de nuestra Universidad que promuevan todas las

medidas conducentes a evitar este nuevo atropello a la Universidad Pública, Gratuita, Cogobernada y Reformista, coordinando su accionar con el resto de las Universidades Nacionales a través del Consejo Interuniversitario Nacional y todo otro foro de la comunidad nacional e internacional.

5) Promover la total participación de todos los estamentos de nuestra comunidad universitaria: docentes, no docentes, alumnos y graduados con el fin de no permitir este nuevo avasallamiento.

6) Dar amplia difusión de esta resolución.

| CONCEPTO          | CUOTA SOLICITADA | CUOTA ASIGNADA | CUOTA INGRESADA | ADEUDADO     | DIFERENCIA   |
|-------------------|------------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|
|                   | 1                | 2              | 3               | (2-3)        | (1-2)        |
| Año 1999          |                  |                |                 |              |              |
| Gastos Enero      | 952,113.00       | 519,411.00     | 519,411.00      |              | 432,702.00   |
| Gastos Febrero    | 952,113.00       | 885,447.00     | 885,447.00      |              | 66,666.00    |
| Gastos Marzo      | 952,113.00       | 467,614.00     | 467,614.00      |              | 484,499.00   |
| Gastos Abril      | 1,379,465.00     | 394,395.00     |                 | 394,395.00   | 985,070.00   |
| Gastos Mayo       | 1,379,465.00     | 494,809.00     |                 | 494,809.00   | 884,656.00   |
| Gastos Junio      | 1,379,465.00     | 217,239.00     |                 | 217,239.00   | 1,162,226.00 |
| SUBTOTAL          | 6,994,734.00     | 2,978,915.00   | 1,872,472.00    | 1,106,443.00 | 4,015,819.00 |
| Parit. Docente    | 4,203,925.00     | 4,203,925.00   | 1,293,516.00    | 2,910,409.00 |              |
| Parit. No Docente | 898,980.54       | 898,980.54     | 299,660.00      | 599,320.54   |              |
| SUBTOTAL          | 5,102,905.54     | 5,102,905.54   | 1,593,176.00    | 3,509,729.54 |              |
| Año 1998          |                  |                |                 |              |              |
| PROFIDE           | 650,000.00       | 650,000.00     | 650,000.00      |              |              |
| PROIN             | 500,000.00       | 500,000.00     | 500,000.00      |              |              |
| ING. AERONAUT.    | 200,000.00       | 200,000.00     | 200,000.00      |              |              |
| SUBTOTAL          | 1,350,000.00     | 1,350,000.00   | 1,350,000.00    |              |              |
| TOTAL             | 13,447,639.54    | 9,431,820.54   | 4,815,648.00    | 4,616,172.54 | 4,015,819.00 |

La UNLP solicitó fondos al P.E.N., al momento de la elaboración del Presupuesto General de la Nación, por un monto de más de 13, 4 millones de pesos (Columna 1). El P.E.N. asignó solamente 9, 4 millones de pesos (Columna 2). Surgió entonces una diferencia de 4 millones de pesos, un primer recorte presupuestario de impacto directo en el desenvolvimiento de nuestra Universidad.

Asimismo, el P.E.N. incurrió en moras evidentes, al 30 de junio pasado, en el giro de los montos asignados. De tal forma solo ingresaron poco más de 4, 8 millones de pesos sobre el total de 9, 4 millones, es decir, se le adeudan a la UNLP 4, 6 millones, lo que constituye una forma de recorte encubierto.

Si a este último monto, producto de un incumplimiento evidente en el giro de las correspondientes partidas presupuestarias, se le suma la primera diferencia entre lo solicitado y lo asignado, resultan un total de casi 8,6 millones de pesos que el P.E.N., afectados todos a gastos corrientes y operativos de la universidad.



# Posgrado

## Departamento de Agrimensura



### Cartografía, semiótica y tecnologías actuales

Curso de Actualización

**Objetivos:** Actualizar los conocimientos cartográficos; familiarizar con los registros raster y vector de datos cartográficos; aprender a utilizar técnicas de análisis

geográfico SIG y conocer los principios semióticos para la confección de cartografía temática.

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

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

**Arancel:** \$40

**Duración:** variable s/usuario

**Inicio:** variable s/usuario

## Depto. de Construcciones



### Fractura Dinámica: Impacto

Curso de Es-

pecialización

**Objetivos:** Proporcionar los conocimientos básicos sobre propagación de ondas de tensión en sólidos para comprender los mecanismos de penetración de proyectiles en todo tipo de blancos (semidefinidos, gruesos delgados y compuestos).

**Arancel:** \$115

**Duración:** 15hs; 5hs./clase

**Inicio:** 22 de septiembre

### Resolución de Estructuras por el Método de los Elementos Finitos. Utilización del Programa ANSYS.

Curso de Especialización

**Objetivos:** Capacitar a los profesionales para la utilización del método de resolución de estructuras de mayor utilización en el

momento actual, y de alcance prácticamente ilimitado en cuanto a la diversidad y complejidad de los problemas a resolver.

Para ello se utilizará uno de los programas comerciales disponibles de mayor potencia y difusión, el ANSYS.

**Duración:** 24 hs; 6 hs/clase a 2 clases/semana durante 4 semanas

**Arancel:** \$150; BECA: \$42

**Inicio:** 7 de septiembre

## Depto. de Electrotecnia



### Transitorios Electromagnéticos en Sistemas de Potencia

Curso de Especialización

**Objetivos:** Comprender la naturaleza de los transitorios electromagnéticos en sistemas de potencia. Conocer las diversas técnicas de análisis y simulación y sus aplicaciones. El conocimiento de estos fenómenos resulta de importancia para el correcto dimensionamiento y selección del equipamiento eléctrico, con el objeto de obtener los niveles de calidad del servicio requeridos en la actualidad. Obtener los conocimientos indispensables para cursos de coordinación del aislamiento.

**Arancel:** \$255

**Duración:** 24hs., 8hs./día en 3 días

**Inicio:** 4, 5 y 6 de octubre.

### Tópicos en Bifurcación y Caos

Curso de Perfeccionamiento

**Objetivos:** Proveer al alumno de las herramientas analíticas y numéricas necesarias para el estudio de fenómenos dinámicos en sistemas no lineales. Proveer conceptos de bifurcación y caos. Fomentar y perfeccionar la formación de postgrado en el área del control de sistemas.

**Duración:** 54 hs; 14 hs/semana

**Arancel:** \$ 320; Beca: S/C

**Inicio:** octubre o noviembre

### Control de Sistemas por Modo Deslizante

Curso de Perfeccionamiento

**Objetivos:**

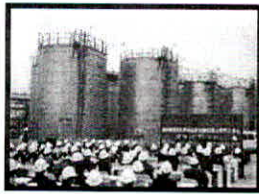
Desarrollar un conjunto de conceptos

que permitan el análisis teórico de sistemas de control por modo deslizante. Capacitar a los asistentes para diseñar controladores

de estructura variable operando en regímenes deslizantes. Fomentar y perfeccionar la formación de postgrado en el área del control de sistemas. Desarrollar conceptos de geometría diferencial y del álgebra diferencial aplicados a sistemas de control. Se insiste en la consideración de ejemplos de significación física a lo largo de todo el curso para comprender la interacción entre la teoría y la realidad.

**Duración:** 54 hs; 6 hs/semana

**Arancel:** \$ 165; BECA: S/C



**Depto. de Ing. de la Producción**

**Creatividad e Innovación Tecnológica**

*Curso de Especialización*

**Objetivos:** Desarrollo de técnicas para fomentar la actividad creativa de los

profesionales. Descripción, práctica de los mismos

**Arancel:** \$110

**Duración:** 32hs. 2hs/semana

**Inicio:** 7 de septiembre

**Criterios de Diseño y gerenciamiento de proyectos**

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivos:** Preparación de especificaciones técnicas. Definición de criterios de diseño. Diseño conceptual. gerenciamiento de proyectos.

**Arancel:** \$170

**Duración:** 25 hs. 10hs. semanales

**Inicio:** a confirmar

**Cavitación**

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivos:** Se estudiarán detenidamente el comportamiento de una burbuja sometida a una modificación de presión y se expondrán las consecuencias en lo que se refiere a la cavitación. Se pasará luego a situaciones más complicadas con interacción entre burbujas y fronteras. Una situación aparentemente simple, el tubo Venturi, será estudiada y permitirá introducir las nociones de interacción burbuja/capa límite. La cavitación en las capas de corte libres, como las que se presentan en chorros y estelas, serán tratadas. Los problemas planteados por las corrientes sobre los perfiles de ala serán

presentados después de haber dado los elementos esenciales de la teoría de la sustentación. Cada uno de estos temas serán asociados a situaciones de la práctica ingenieril y a desarrollos más recientes.

**Arancel:** \$120 Beca: \$70

**Inicio:** 4 de octubre

**Cavitación en Máquinas Hidráulicas**

*Curso de Perfeccionamiento*

**Objetivos:** Sobre el soporte de la teoría general de máquinas hidráulicas, se profundizan los aspectos vinculados a su comportamiento ante la cavitación. El soporte teórico por modelos numéricos permite el análisis de las condiciones de presión en el contorno de baja presión, y la

definición de las condiciones de seguridad de

una instalación dada. Se evaluarán las condiciones de ensayo de turbomáquinas, profundizando sobre las distorsiones inducidas por la semejanza impuesta. Se desarrollarán criterios para la rehabilitación de plantas por implantación de turbinas de última tecnología: La utilización de materiales compuestos y recubrimientos cerámicos para minimizar la erosión por cavitación también serán tratados.

**Arancel:** \$ 120; BECA: \$ 70

**Duración:** 15 hs; 3 hs/día en una semana

**Inicio:** 4 de octubre.



**Depto. de Química**



**Modelado de Catalizadores**

Curso de Perfeccio-

namiento

**Objetivos:** Dirigido a estudiantes de las carreras de Magister y Doctorado en Ingeniería (orientación Ingeniería Química). Tiene como fin establecer las bases conceptuales para el uso de la modelización, con herramientas provenientes de la Química Teórica, tendientes a la

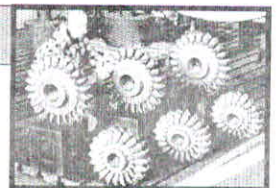
comprensión de los mecanismos fundamentales puestos en juego en la Catálisis y a la aproximación al diseño de catalizadores.

**Duración:** 40 hs, 3 hs/semana

**Arancel:** \$250; BECA: \$30

**Inicio:** Octubre

**Depto. de Mecánica**



**Aseguramiento de la Calidad**

*Curso de Especialización*

**Objetivos:** Entender los principios de la puesta en marcha de un Sistema de

aseguramiento de la calidad en una entidad. Presentar las diferentes normas I.S.O. del aseguramiento de la calidad. saber construir un sistema de calidad en una entidad. definir las reglas de puesta en marcha de las auditorías de los procedimientos.

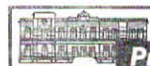
**Duración:**

40hs; 4hs.

clase. 2 días

semanales.

**Inicio:** 7 de septiembre



# Para Agendar

## Congreso Nacional Ambiental San Juan, septiembre '99

**Organiza:** Programa de Estudios Ambientales de la Univ. Nac. de San Juan (PRODEA)

**Objetivos:** Crear un ámbito nacional de discusión que analice las demandas ambientales de la comunidad con las propuestas de soluciones institucionales y académicas; propiciar la coordinación de las iniciativas medioambientales para optimizar sus transferencias; vincular acciones ambientales entre Universidades, Gobiernos provinciales y municipales y los sectores socio-productivo y empresarial y posibilitar la difusión de trabajos ambientales.

**Dirigido a:**

Gobiernos provinciales y municipales, empresas, docentes e investigadores de universidades estatales o privadas.

**Presentación de trabajos:** Hasta el 30 de abril de 1999. Se requieren trabajos de investigación inéditos con resultados finales o parciales.

Temática y metodología ambientales que constituyan un aporte para el mejoramiento de la calidad de vida.

**Informes e inscripción:**

Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de San Juan, Dra. Stella Udaquiola - Presidenta del Comité Coordinador del PRODEA, Av. Libertador San Martín 1109 (Oeste), (5400) San Juan

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

Tel.: 0264-4211700

Fax: 0264-4213672

28 Jornadas Argentinas de  
Informática e Investigación  
Operativa  
6 y 10 de septiembre de 1999

**Organizan:**

SADIO Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa.

**Sede:** Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.

**Temas:** Contarán con una serie de simposios sobre temas relevantes a la comunidad informática como Orientación a objetos, Inteligencia Artificial, Informática Teórica, Informática Médica, Investigación Operativa, Ingeniería de Software y Redes, teniendo especial importancia la difusión de aplicaciones prácticas de investigación que se realizan en nuestro país.

**Mayores informes:**

Uruguay 252, 2° "D", 1015 Buenos Aires. tel./fax: 54(11) 4371-5755/4372-3950.

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

<http://www.sadio.org.ar/28jaiio>

## II Congreso Iberoamericano de Expresión Gráfica en la Ingeniería y Arquitectura Salta, 22,23 y 24 de septiembre

**Organizan:**

Egrafia (Organización Docente Universitaria de Expresión Gráfica), U.N.Sa. - Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Salta.

**Temática:**

Docencia: Metodologías de enseñanza en distintas asignaturas gráficas. Formación docente. La expresión gráfica en los planes de estudio.

Informática gráfica: Nuevas tendencias mundiales.

Expresión gráfica: Su relación con el medio. Investigación. proyectos. Experimentación.

**Dirigido a:**

Docentes, investigadores y profesionales, nacionales y/o extranjeros.

**Mayores informes:**

Facultad de Ingeniería - Univ. Nac. de Salta. Congreso Iberoamericano de Expresión Gráfica. Avda. Bolivia 5150. (4400) SALTA. República Argentina.

## 17° Workshop Internacional LOI '99 Láser y Óptica en Ingeniería de 4 al 8 de Octubre

**Organiza:** CIOP Centro de Investigaciones Ópticas, CONICET. CIC

**Temario:** Teoría del láser - Distintos tipos de láseres; Introducción a la óptica coherente, interferometría y difracción; Fibras Ópticas - Comunicaciones - Sensores; Macrometrología - Alineación y Control de grandes Componentes; Micrometrología Óptica mediante procesamiento digital de imágenes (D.S.P.I./ Speckle Dinámico); Láser Industrial CAD-CAM; Métodos Ópticos aplicados a medición de contaminantes gaseosos; Aplicaciones tecnológicas de técnicas espectroscópicas; Aplicaciones metrologías del efecto moiré y proyección de franjas; Ejemplos de desarrollos: Medidores Ópticos de distancia y velocidad/ Equipo de restauración/ Granulómetro / Controlador de máquinas; Conferencias invitadas.

**Informes:** Dirección Postal: Casilla de Correo 124 (1900) la plata, argentina. Fax: (54) (221) 4712771. Tels: (54) (0221) 484-0280/4842957/4715249 e-mail: [postmaster@ciop.edu.ar](mailto:postmaster@ciop.edu.ar)

**Congreso Argentino de Grandes Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos 1999**  
*San Martín de los Andes, Neuquén*  
*12 al 15 de octubre de 1999*

**Organiza:** Comité Argentino de Grandes Presas.

**Temario:**

- 1- Proyecto, Construcción y Operación de Aprovechamientos Hidráulicos
- 2- Seguridad de Presas
- 3- El Medio Ambiente y las Presas
- 4- Nuevas Modalidades de explotación de presas existentes y de financiamiento para la construcción de presas.

**Informes:** Secretaría del CAGP. 9 de julio 192 (8324) Cipolletti Río Negro República Argentina Fax 0299-477 3532 e-mail:cagp@argensoft.com.ar <http://www.rionet.com.ar/cagp>

**ALTAE'99**

**"IV Jornadas Latinoamericanas y Iberoamericanas en Alta Tensión y Aislamiento Eléctrico"**

*Medellín, Colombia, 14 al 16 de Octubre de 1999*

**Organizan:** Univ. de Antioquia y Univ. del Valle.

**Objetivos:** Fomentar la discusión y difusión de desarrollos en alta tensión, que contribuyan al mejoramiento del área en los países participantes. Invitar al desarrollo de planes de investigación y cooperación conjunta entre los diferentes laboratorios e instituciones participantes que permitan enfocar investigaciones conjuntas unificando esfuerzos.

**Mayores informes:** Pág. web: <http://ingenieria.udea.edu.co/altae>  
E-mail: [altae@udea.edu.co](mailto:altae@udea.edu.co)  
Univ. de Antioquia: Centro de Extensión Académica,  
e-mail:[ceset@udea.edu.co](mailto:ceset@udea.edu.co). Dr. Germán

Moreno O, e-mail:[gmoreno@udea.edu.co](mailto:gmoreno@udea.edu.co). A.A 1226, Medellín, Colombia. Fax: 57-4-2105518 Tel: 57-4-2105517/15

Univ. del Valle: Dr. Guillermo Aponte  
E-mail: [gralta@cali.cetcol.net.co](mailto:gralta@cali.cetcol.net.co)  
Fax:57-2-3212151 Tel.: 57-2-3321948

**Argentina Oil & Gas Expo '99**  
**III Exposición del Petróleo, gas y productos afines**  
*Buenos Aires, 25 al 29 de Octubre de 1999*

**Objetivo:** Presentación de nuevos productos y tecnologías. Actualización profesional, con destacados especialistas.

**Mayores Informes:** Tel.; (54-1) 322-5707 - Fax; (54-1) 322-0916 - e-mail: [info@uniline.com.ar](mailto:info@uniline.com.ar)

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

Dirigido a estudiantes.

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

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

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

**Temario:** Realizaciones de avanzada. Nuevas técnicas constructivas. Nuevos materiales componentes. Hormigones

de alto desempeño. Soluciones innovadoras.

**Informes:** Congreso de Ingeniería 2000 Hipólito Yrigoyen 1144 - 1º Piso - Oficina 2 (1086) Bs. As. República Argentina. E-mail: [info@aiearg.org.ar](mailto:info@aiearg.org.ar).  
Página web:<http://www.aiearg.org.ar>

**XIX CONGRESO LATINOAMERICANO DE HIDRAULICA**  
**CORDOBA 2000**  
*del 22 al 27 de Octubre*

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

**Temario:** Mecánica de fluidos e hidráulica fundamental; hidrología superficial y subterránea; planificación de los recursos hídricos; hidromecánica; hidráulica ambiental; hidráulica fluvial y marítima; obras hidráulicas; métodos computacionales aplicados a la hidráulica; técnicas de laboratorio; hidráulica de riego y drenaje.

**Presentación de trabajos:** antes del 30 de junio del 2000

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



# Consejo Académico II

En la sesión del viernes 20 de agosto se abordaron diversos temas que se desarrollan sintéticamente a partir de los siguientes subtítulos:

### Proyectos de Extensión '98

Se dio a conocer el dictamen aprobado, recientemente, por el Consejo Superior con relación al llamado para la presentación de Proyectos de Extensión del año 1998. Los fondos para subsidios ascienden a \$150 mil. Se presentaron 115 proyectos, se subsidiaron 12 y se acreditaron sin subsidio 56.

Ingeniería conjuntamente con la Facultad de Cs. Económicas logró un subsidio de 15 mil pesos para un proyecto sobre "Fortalecimiento institucional del área de gestión ambiental del Municipio de Ensenada" en el área Ecología y Medio Ambiente. Son sus Directores los profesores Tomás Grigera, Esteban Perez Duhalde y Marcelo Gaviño. Asimismo fueron acreditados sin subsidio cuatro proyectos más, dos en el área producción y microemprendimientos y los otros dos restantes en la temática ecología y medio ambiente. Los proyectos son:

- 1.- "Producción de aceites esenciales y hierbas aromáticas deshidratadas como alternativa agroindustrial" conjuntamente con la Fac. de Cs. Agrarias y Forestales. Director: Prof. Jorge Ringuélet. Participa por Ingeniería el Ing. Raúl Pessacq.
- 2.- "Capacitación, entrenamiento y desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas química de base científica-tecnológica" conjuntamente con la Fac. de Cs. Exactas. Director: Dr. Jorge Ronco
- 3.- "Patrimonio Urbano: la percepción sensible a la protección legal" conjuntamente con las Facultades de Bellas Artes y Cs. Jurídicas y Sociales. Directora: Lic. Ana Lía Baes. Participa por Ingeniería el Agrim. Antonio Chelli.
- 4.- "Optimización del recorrido de los programas de reciclaje que lleva a cabo la Unidad Ejecutora Reconstrucción del Gran Buenos Aires, la coordinación ecológica Area Metropolitana Sociedad del Estado y cada Municipalidad del Gran Buenos Aires adherida. Director: Ing. Carlos Pezzani.

### Proyectos de Extensión '99

Se aprobó el dictamen de la Comisión ad-hoc que analizó y ponderó los dos proyectos de extensión que se presentaron por esta Facultad para la convocatoria de este año. El HCA dio su aval las dos propuestas: una en el área ecología y medio ambiente sobre "Disminución de la contaminación de los cursos de agua a través del tratamiento biológico de efluentes industriales", bajo la dirección de la Dra. Noemí Zaritzky y la otra sobre capacitación de recursos humanos, bajo el título de "Formación de un Centro de Capacitación Empresarial en Junín" y la dirección del Prof. Darío Caresani.

### Programas Institucionales

Se aprobaron, para todo el año '99, los montos que se detallan. ( Expte. 300-95694/99).

| Programa                | Monto asignado<br>(\$) | Financiación            |                          |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                         |                        | Tesoro Nacional<br>(\$) | Recursos Propios<br>(\$) |
| Presencia Institucional | 40,000.00              | 20,000.00               | 20,000.00                |
| Mantenimiento edificio  | 30,000.00              | 30,000.00               |                          |
| Bibliografía            | 20,000.00              | 20,000.00               |                          |
| Gastos menores          | 13,500.00              |                         | 13,500.00                |
| Becas (*)               | 159,725.00             | 33,000.00               | 126,725.00               |
| Equipos deportivos      | 1,500.00               |                         |                          |
|                         | <b>264,725.00</b>      | <b>103,000.00</b>       | <b>161,725.00</b>        |

### (\*) Becas

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| 20 becas de apoyo económico        | \$33.000         |
| 10 becas de asistencia alimentaria | \$ 6.050         |
| 17 becas de asesoramiento bib.     | \$30.200         |
| 16 becas Gab. de Computación       | \$20.350         |
| 20 becas de Experiencia Laboral    | \$45.375         |
| 9 becas de Invest. e Iniciación    | \$24.750         |
|                                    | <b>\$159.725</b> |

### Docentes auxiliares

Ante la decisión de llamar a concurso, en un breve plazo, para cubrir los cargos de auxiliares docentes de la Facultad y al advertirse algunos inconvenientes, en especial, en la redacción de los artículos 43 y 44 de la Ordenanza 18 de aplicación; se giró a la Comisión de Interpretación y Reglamento el análisis exhaustivo del total de las reformas propuestas por el Decano.

### Concursos docentes

Se acordó llamar a concurso, inmediatamente, para los cargos de prof. Ordinarios que ya tiene sus jurados completos.

### Convenio

Recientemente, el Presidente de la UNLP y el Decano de esta Facultad visitaron Bolivia y firmaron con la Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho" de Tarija un convenio marco de cooperación recíproca. En virtud del acuerdo alcanzado viajó a esa Universidad Boliviana el Ing. Aníbal Barbero, docente del Departamento de Ingeniería Hidráulica. En estos momentos se está analizando la redacción de un nuevo convenio de colaboración en el área de hidráulica, es decir un anexo que vincule directamente a esa Universidad con esta Facultad.

### Auspicio

Para la "BIEL 99", Sexta Exposición y Congreso Técnico Internacional de la Industria Eléctrica y Luminotécnica, en el Predio Ferial de Palermo, del 13 al 19 de septiembre.

### Subsidio

Se aprobó un subsidio de \$700 para una delegación de estudiantes de Ingeniería Química que viajan a Mar del Plata para la reunión anual de estudiantes de esa disciplina.

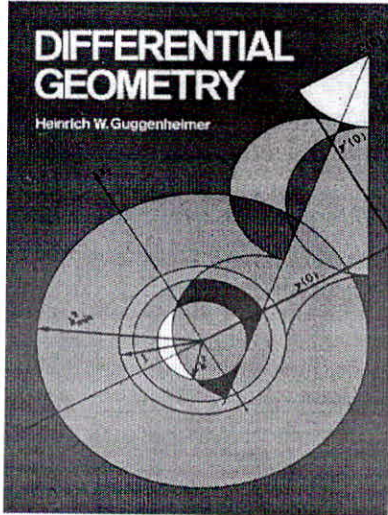
### Licencia

El Ing. Roberto Torroba se hará cargo, interinamente, de la Secretaría de Asuntos Académicos de esta Facultad mientras dure la licencia del Ing. Enrique Benaglia. ■

# Biblioteca Informa

## BIBLIOTECA DEL DEPTO. DE CONSTRUCCIONES

*Ultimos libros ingresados*



-Introduction to the calculus of variations. Sagan, Hans.

-Ordinary Differential Equations. Tenenbaum, Norris; Pollard, Harry.

-Differential geometry. Guggenheimer, Henrich, W.

-Popular lectures on mathematical logic. Wang, Hao.

-Lectures on classical differential geometry. 2a. 2d. Struik, Dirk J.

-Qualitative theory of differential equations. Nemytskii, V. V. and Stepanov, V. V.

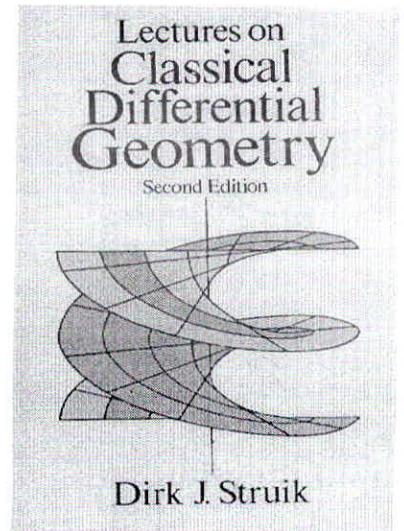
-Number theory and its history. Ore, Oystein.

-The various and ingenious machines of Agostino Ramelli. Teheach Gnudi, Martha.

-A Survey of numerical mathematics. Vol. I y II. Young, David M. and

Todd Gregory, Robert.

-Analytical mechanics of gears. Buckingham, Earle.



## BIBLIOTECA DEL DPTO. DE ELECTROTECNIA

*Libros ingresados como donación durante Junio y Julio*

-Principios de transmisión de señales digitales. Kustra, R. 621.39 KUS

-Introducción a la programación sistemática. Wirth, Wiklaus. 681.3.06 WIR

-Digital circuits and logic design. Lee, S. C. 621.325 LEE

-Sistemas de alimentación de energía para las telecomunicaciones, parte 1- principios básicos. Gumhalter, Hans.

621.314.6 GUM

-Circuitos de potencia de estado sólido, manual para proyectistas RCA. 621.382 RCA.

-Electrical feed drives for machine tools. Gross, Hans. 621.314.6 GRO

-Amplificadores sintonizados. Hilburn, Julic. 621.382 HIL

-Network synthesis vol 1. Tuttle,

David F. 621.372 TUT

-Operational amplifiers in chemical instrumentation. Kalvoda, Robert. -621.375.4 KAL

-Protección contra sobretensiones de instalaciones de baja tensión, empleo para aparatos electrónicos, incluso en descargas directas rayos. Hasse, Peter. 621.316 HAS

-Los comandos de MS-DOS. 681.321



-Grounding and shielding technique in instrumentation. Morrison, Ralph. 621.375.4 MOR

-Transformadores de corriente de tensión. Gonzalez Sábato. 621.3.04 GON

-Xenix system V, operating system, user 's guide. 681.321 XEN

-Diseño de programas para sistemas. Gauthier, Richard and Ponto, Sthepen D.681.3.06 GAU

-Introduction to semiconductor de-

vice yield modeling. Ferris, Albert V. 621.382 SAP

-Semiconductors for solar cells. Möller, Hans Joachim. 621.382 MOL

-Hermann C. Physics of semiconductor. Sapoval, B. 621.382 SAP

## BIBLIOTECA DEL DPTO DE AERONÁUTICA

### Ultimos libros ingresados

**The design of the aeroplane** / Darrol Stinton. — Cambridge : Blackwell Science, 1995. 642 p.

Clas.: 629.701

Temas: Diseño - Aerodinámica - Cálculo de superficies - Performance - Motor - Estabilidad - Superficies de control - Tren de aterrizaje - Airworthiness

Signatura topográfica:(629.701 DAR 1)

Clas.: 629.7.01

Motores - Fuselaje - Peso - Performance - Diseño - Hélices - Ala - Configuraciones - Balanceo - Empenaje - Perfiles - Polar - Instalación del motor

- Diseño del fuselaje - Predicción del peso

Signatura top.: (629.7.01TOR 1)

**Airplane design : part VII: determination of stability, control and performance characteristics: far and military requirements** / Jan Roskam. 2nd ed. — Ottawa, Kansas : Roskam Aviation and Engineering Company, 1991.351 p.

Clas.: 629.7.01

Temas: Estabilidad - Control - Performance - Far 23 - Far 25 - Requerimientos Militares - Airworthiness - despegue - Aterrizaje

Signatura top.: (629.7.01 ROS 1)

**Airplane Design : part I: preliminary sizing of airplanes** / Jan Roskam. — Lawrence, Kansas : DAR Corporation, 1997. 207 p.

Clas.: 629.7.01

Temas: Peso Máximo - Superficie Alar - Dimensionado - Despegue - Trepada - Aterrizaje - Far 23 trepada - Far 25 - Cargas en maniobra

Signatura top.: (629.7.01 ROS 1)

**Airplane design : part II: preliminary configuration design and integration of the propulsion system** / Jan Roskam. — Lawrence, Kansas : DAR Corporation, 1997. 310 p.

Clas.: 629.7.01

Temas: Sistema de propulsión - superficies de control - Dimensionado del empenaje - Tren de aterrizaje - Peso y Balanceo - Estabilidad - Polar - Diseño

Signatura top.: (629.7.01 ROS 1)

**Airplane Design : part III: Layout design of cockpit, fuselage, wing and empennage: cutaways and inboard profiles** / Jan Roskam. — Ottawa, Kansas : Roskam Aviation and Engineering Corporation, 1989. 454 p.

Clas.: 629.7.01

Temas: Diseño del cockpit - Fuselaje - Ala - Empenaje - Diseño aerodinámico - tor - Eficiencia - Estructuras - Mantenimiento

Signatura top.: (629.7.01 ROS 1)

**Airplane Design : part VI: preliminary calculation of aerodynamic, thrust and power characteristics** / Jan Roskam. — Ottawa, Kansas : Roskam Aviation and Engineering Corporation, 1990. 549 p.

Clas.: 629.7.01

Temas: Causas de drag - Polar - Fusedaje drag - Empenaje drag -

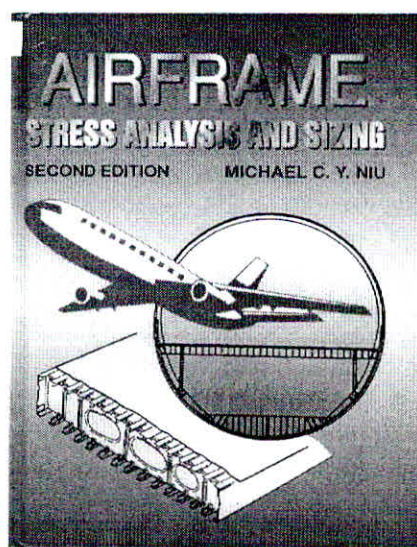
**Synthesis of subsonic airplane design** / Egbert Torenbeek. — Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1982. 598 p.

sustentación - Pitching - Perfiles - Estabilidad y Control  
Signatura top.: (629.7.01 ROS 1)

**Airplane design : part VIII: airplane cost estimation: design, development, manufacturing and operating** / Jan Roskam. — Ottawa, Kansas : Roskam Aviation and Engineering Corporation, 1990. 369 p.

Clas.: 629.7.01

Temas: Costos - Estimación de costos - diseño - Desarrollo - Operación - Aviones Comerciales - Aviones Militares - Ciclo de Vida  
Signatura top.: (629.7.01 ROS 1)



**Airframe : stress analysis and sizing** / Michael Chun-Yung Niu. — 2nd ed. — Hong Kong : Conmilit Press, 1999. XVI, 795 p.

Clas.: 629.7.02

Temas: Estructuras - diseño Dimensionado - Cargas - Columnas - Placas - Uniones - Dano - Reparaciones  
Signatura top.: (629.7.02 NIU 1)

**Airframe structural design : practical design information and data on aircraft structures** / Michael Chun-Yung Niu. — 9th ed. — Hong Kong : Hong Kong Conmilit Press, 1998. 912 p.

Clas.: 629.7.02

Temas: Cargas - Materiales - Uniones Estructurales - Calor alar - Empenaje - fuselaje - Tren de Aterrizaje - Bancadas - Estructuras de Compuestos - Fatiga - Peso y Balanceo  
Signatura top.: (629.7.02 NIU 1)

**Airplane flight dynamics and automatic flight controls** / Jan Roskam. — Lawrence, Kansas : DAR Corporation, 1995. 2 v.

Clas.: 629.062

Temas: Control - Dinámica - Estabilidad - Inestabilidad absoluta - Derivativas - Control Moderno  
Signatura top.: (629.062 ROS 1) (629.062 ROS 2)

**Avionics navigation systems** / Myron Kayton, Walter R. Fried. — 2nd ed. — New York : John Wiley and Sons, 1996. 773 p.

Clas.: 629.132.6

Temas: Instrumentos de Navegación - Tipos de sistema - Navegación Inercial - Sistema de datos de aire - Radar doppler - Radar altímetro - Radar de mapeo - Radar Multimodo - Navegación celestial - Sistema de Aterrizajes - Sistema de tráfico aéreo  
Signatura top.: (629.132.6 KAY 1) (629.132.6 KAY 2) (629.132.6 KAY 3) (629.132.6 KAY 4) (629.132.6 KAY 5)

**Industrial Ventilation : a manual of recommended practice** / American Conference of Governmental Industrial Hygienists. — 23rd ed. — Cincinnati,

Ohio : American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 1998. paginado por capítulos  
Clas.: 628.83

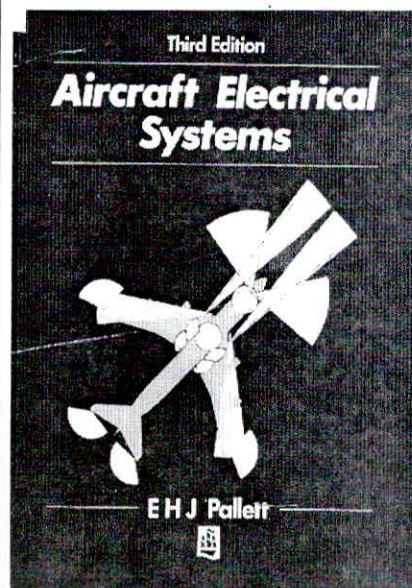
Temas: Ventilación Industrial - Climatización - Sistemas - Fan - recirculación  
Signatura top.: (628.83 AME 1)

**Composite airframe structures : practical design information and data** / Michael Chung-Yung Niu. — 2nd ed. — Hong Kong : Hong Kong Conmilit Press, 1993. 664 p.

Clas.: 624.016

Temas: Matrices orgánicas - Carbon - Corrosión - Diseño - Test estructural - Reparaciones  
Signatura top.: (624.016 NIU 1)

**Aircraft Electrical Systems** / EHJ Pallett. — 3rd ed. — Essex : Longman, 1987. 231 p.



**Primer Encuentro  
E-GLEA 1 Grupo  
Latinoamericano de Emisión  
Acústica**

*6 al 10 de septiembre de 1999*

**Objetivo:** Reunir a profesionales, técnicos y empresas que tengan que ver con la Emisión Acústica (EA) o con disciplinas que complementen o apliquen esta técnica. Expondrán sus experiencias en el tema profesionales con una reconocida y destacada actuación internacional en el tema.

**Informes e Inscripción:** At./Dr. José E. Ruzzante, Comisión Nacional de Energía Atómica, Centro Atómico Constituyentes, U.A. ENDE, Av. Gral. Paz 1499 (1650) San Martín Pcia. de Bs. As., Argentina. Tel.: (54)1-754-7493/7498. Fax: (54)1-754-7355.  
E-mail:glea@cnea.edu.ar  
<http://www.cnea.edu.ar/cac/endye/glea.htm>

**Premio UDUAL  
Apoyo a la Investigación 1999**

En este año se otorgarán tres premios, cada uno tendrá un monto de 7500 dólares. Habrá un premio para cada una de las siguientes categorías:

**a) Ciencia y Tecnología**

Tema: "La investigación para el desarrollo en Am. Latina"

**b) Ciencias Sociales y Humanidades**

Tema: "El papel de las ciencias sociales y las humanidades como promotoras del bienestar humano"

**c) Educación Superior**

Tema: "La Universidad y el Cambio"

**Presentación de trabajos:** hasta el 15 de octubre de 1999.

**Mayores Informes:** Dr. Juan José Sanchez. Unión de Universidades de Am. Latina. Secretaría general. Ciudad Universitaria, Apartado Postal 70-232, Delegación Coyoacán C.P. 04510 México, D.F. Correo electrónico: [udual@servidor.unam.mx](mailto:udual@servidor.unam.mx). Tels.: (52)(5) 6161414, 61612383

**PONELE IMAGEN A LA**

**OAC**

**Concurso de diseño del isologo institucional  
Para la Olimpiada Argentina de Construcciones**

**Dirigido a:** estudiantes secundarios de escuelas técnicas y de 1º y 2º año de Arquitectura e Ingeniería de todo el país.

**Primer premio:** mesa de computación c/ banqueta. Software de diseño asistido por computadora - Cadealer S.A. Orden de traslado y estadía a Bariloche.

**Segundo premio:** tablero portátil y art. de dibujo. Orden de estadía en Bariloche.

**Tercer premio:** art. de dibujo.

Los premiados recibirán también el curso CAD Cadealer S.A. y una suscripción sin

cargo por un año de la Revista Cad x Press.

**Recepción de trabajos:** 15 de octubre de 1999  
A Olimpiada Argentina de Construcciones  
Av. Jujuy 748 1º piso. (1229) Cap. Fed.  
Tel.: 4-943-0554 E-mail: [oac@inet.edu.ar](mailto:oac@inet.edu.ar)

**Bases y cláusulas generales, disponibles para fotocopiar, en la Secretaría de Extensión de la Facultad de Ingeniería, calle 1 y 47, planta baja del edificio central. Tel.: 4258911 int. 208  
E-mail: [dlugones@volta.ing.unlp.edu.ar](mailto:dlugones@volta.ing.unlp.edu.ar)**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**Facultad de Ingeniería**

**Secretaría de Extensión Universitaria**

Se terminó de imprimir en los talleres gráficos del CEILP. Septiembre 1999