



Elecciones 2011

## Graduados a las urnas

Desde el martes 11 hasta el sábado 15 de octubre más de cinco mil graduados de la Facultad deberán emitir su sufragio para elegir a sus cuatro representantes en el Consejo Directivo de Exactas que, este año, renovará dos de sus tres claustros. En esta edición de *el Cable*, presentamos las propuestas de las dos listas que participan en los comicios: Sumatoria y Graduados Al Frente.

Más allá de la investigación

## Un mar de oportunidades

Sergio Schmidt es oceanógrafo. Las circunstancias lo obligaron a dedicarse a la actividad privada, donde fundó una consultora, y también da clases en Exactas. Sostiene que la universidad debería estar más involucrada en la solución de los problemas del mar y las costas argentinas y asegura que hay amplias posibilidades de empleo para los graduados en el ámbito de la producción.



Diana Martínez Lleser

Pág. 2 ▶



Juan Pablo Vittori

Pág. 5 ▶



Geniliza Susana Gallardo

Cambio climático

## Atrapar el CO<sub>2</sub> bajo la tierra

El calentamiento global avanza, pero reducir las emisiones sin afectar el desarrollo es un gran desafío. Por ello, lo que se busca es una manera “elegante” de sacar de la escena a los molestos gases de invernadero. Alfredo Iglesias, ingeniero español que dictó un seminario en la Facultad, informa sobre una estrategia que está en estudio: guardar el CO<sub>2</sub> bajo tierra.

Pág. 4 ▶

	Jueves 6	Viernes 7	Sábado 8
Grupo de Promoción de DCAO www.fcsm.uba.ar/promotico	<p>Sin precipitaciones. Fresco por la mañana a agradable por la tarde.</p> <p>Min <b>12°C</b> Max <b>23°C</b></p>	<p>Posibilidad de precipitaciones de variada intensidad. Fresco durante el día.</p> <p>Min <b>14°C</b> Max <b>19°C</b></p>	<p>Posibilidad de precipitaciones de variada intensidad. Fresco durante el día.</p> <p>Min <b>14°C</b> Max <b>20°C</b></p>

# Graduados a las urnas

## LISTA 91: GRADUADOS AL FRENTE

### Por una Facultad más justa y democrática

Somos docentes, becarios y graduados de distintas carreras y generaciones. Venimos recorriendo un camino de unidad para transformar el actual modelo de Facultad. Por una facultad donde se fomente y desarrolle el pensamiento crítico. Que ponga sus capacidades creativas y científicas al servicio de los sectores más postergados. Una facultad autónoma frente al gobierno de turno, con financiamiento único estatal, que no aplique políticas perjudiciales como la acreditación de nuestras carreras de grado ante la CO-NEAU. Donde se respeten los derechos laborales de todos los trabajadores. Donde los cargos y promociones se distribuyan en forma justa, dejando completamente de lado las discrecionalidades. Sabemos que el único camino para lograr este objetivo es unir a la gran mayoría de los graduados, venciendo la resignación y el escepticismo que alimenta el status quo. Así es que hoy diferentes sectores de graduados independientes de las autoridades y el gobierno, conformamos la lista 91 Graduados al Frente.

En estos años hemos impulsado distintos debates y proyectos en la Facultad. Pugnamos por la transparencia en los concursos, denunciando irregularidades, arbitrariedades y despidos injustificados luego de años de trabajo. Venimos impulsando el necesario debate sobre el régimen de ingreso, permanencia y promoción que tenemos los docentes de la Facultad, incluyendo el debate acerca de la estabilidad laboral de los docentes. En materia de política científica, entendemos que es necesario un desarrollo científico que aporte a la liberación y el cambio social. Impulsamos la extensión universitaria como uno de los pilares de la universidad pública. Enfrentamos el saqueo y la contaminación, y por eso impulsamos el rechazo de los fondos de la megaminería (YMAD-Barrick) que las autoridades de la facultad aceptaron los últimos años. También nos movilizamos por el aumento de presupuesto y de salarios para los docentes de la Facultad, los derechos laborales de los becarios de Ciencia y Técnica y por la democratización de la Universidad, con un claustro único docente.

#### En estas elecciones...

Hoy la facultad está gobernada por la lista única de profesores (ADU) que, junto a la lista de graduados Sumatoria, ya tiene garantizado durante los próximos dos años al menos 9 de los 16 consejeros. En estas elecciones, se eligen consejeros que tienen que ser la voz de los reclamos y

defender los derechos de todos los graduados frente a las autoridades. Impulsando, por ejemplo, proyectos como la indemnización para los docentes auxiliares o la igualdad de derechos para los docentes interinos.

Además, desde que las autoridades cuentan con mayoría automática, han avanzado las prácticas discrecionales y arbitrarias en la Facultad. El ejemplo actual más notorio es el reciente concurso de JTP Simple del Departamento de Física donde perdió su cargo el ex Secretario de la AGD, Pablo Mauas. En este concurso el jurado utiliza como elemento de juicio comentarios de encuestas en las que se cuestiona al postulante por hacer paro. Además, los bajos umbrales de saturación en antecedentes científicos y docentes demuestran un doble discurso en la "excelencia académica" que las autoridades tanto pregonan. Otros ejemplos incluyen concursos de distribución de fondos de viajes donde oficialistas resultan jueces y beneficiarios. Otro tanto sucede con la distribución de espacios, con la designación de jurados, o la administración de cargos a través de la Comisión Ad-Hoc. Y la lista sigue... Por eso es necesario que los graduados en el Consejo Directivo tengan independencia para ponerle un límite a estas prácticas discrecionales.

#### Dale fuerza

En estas elecciones, frente a la mayoría automática de ADU y Sumatoria, los graduados tenemos que darle fuerza a la voz de los docentes y graduados independiente de las autoridades. Tenemos la oportunidad de dar una señal, poniéndole un límite a la discrecionalidad, las arbitrariedades y el doble estándar. Para que se escuchen los reclamos y se defiendan los derechos de todos los docentes y graduados. Con esta perspectiva se abre camino la lista 91, "Graduados al Frente". Un reagrupamiento amplio, con conCienciaCrítica, la lista Violeta, El Transformador y graduados independientes que no nos subordinamos a la lista única de profesores que controla más de la mitad del Consejo Directivo. Sumemos pluralismo, independencia y verdadero espíritu crítico para construir una facultad más justa y democrática. Este es el desafío que nos convoca.

Elecciones de Claustro de Graduados en el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires

11 al 15 de Octubre de 2011

**Titulares**  
Sol Pedre  
Lucía Maffey  
Diana Rubel  
Carlos Bertoli

**Suplentes**  
Pablo Mauas  
Federico Holik  
Nicolás Botbol  
Fabio Kalesnik

**Titulares**

Alejandro Nadra  
Oscar Pérez  
Diego Fernández Slezak  
Yann Guardincerri

**Suplentes**

Noelia Lonné  
Damián Bikiel  
Federico Robledo  
Nicolás Sirolli

## LISTA 12: SUMATORIA

### Nuestra visión de la Universidad

“El conocimiento emancipa” es una frase largamente mencionada y muy vigente; pero es necesaria la existencia de herramientas que transmitan el conocimiento a todos los estratos de la sociedad. Esa herramienta es la Universidad pública, estatal, gratuita, laica, masiva, abierta a la sociedad, autónoma, co-gobernada y generadora de conocimiento.

La UBA es la universidad más grande de la Argentina y la FCEyN uno de los más grandes centros de producción de conocimiento. Esta magnitud, no solo implica una responsabilidad sino una enorme potencialidad transformadora.

Los objetivos son ampliar el acceso a la universidad y a las carreras científicas, consolidar un ámbito de investigación de primer nivel y proveer a la sociedad de soluciones originales para los problemas que enfrenta. Su implementación es el desafío que SUMATORIA hoy toma como propio.

#### Sumatoria = Compromiso de trabajo

No hay una sola Facultad posible y no hay “piloto automático”. El trabajo diario en comisiones es imprescindible para el funcionamiento de todos los niveles de la Facultad.

Esto se logra gracias al compromiso de una gran cantidad de personas que día a día usan parte de su tiempo y esfuerzos para llevar adelante este gran proyecto colectivo de diferentes maneras y en diferentes ámbitos.

Desde SUMATORIA no proliferan los largos discursos a la comunidad, preferimos hablar a través de nuestra gestión. Es nuestro objetivo continuar con el trabajo permanente, esforzándonos en el día a día que hace a todos los detalles de nuestra comunidad universitaria, e invitando a todos aquellos que quieran participar a involucrarse activamente.

#### Foro por una nueva LES

Para rediscutir la Ley de Educación Superior y lograr la promulgación de una nueva LES proponemos la conformación de un foro interclaustrales que considere:

- La Educación Superior como un bien público y un derecho personal y social.
- Que el Estado debe garantizar la inversión necesaria acorde a las demandas del desarrollo nacional y social.
- El respeto a la Autonomía y Autarquía universitarias, avanzando hacia mayores niveles de responsabilidad social.
- A la Educación Superior íntimamente relacionada con la investigación científica- tecnológica y la innovación productiva. Entendemos que la actual situación nacional y la existencia de varios proyectos de ley presentados en la legislatura nacional son un contexto propicio para lograr los objetivos propuestos.

#### Concursos en la FCEyN

En SUMATORIA estamos comprometidos con la defensa y el fortalecimiento del sistema de concursos

periódicos, abiertos y transparentes para todos los cargos de la Facultad y promovemos su implementación en toda la UBA. Estamos convencidos de que la excelencia académica viene de la mano del trabajo, la transparencia, la renovación y la apertura. Pensamos que este sistema, aunque perfectible, es el que permite establecer el mayor equilibrio entre quienes ya forman parte del sistema y aquellos con aspiraciones de ingresar. Este compromiso implica dedicar una gran parte de tiempo y esfuerzo para hacer de cada concurso un procedimiento sólido y transparente. Implica además un mejoramiento día a día del sistema, detectando sus falencias y actuando en pos de corregirlas.

#### Cartelera Digital de Concursos (CDC)

Uno de los grandes inconvenientes que se presentan a la hora de sustanciar un concurso es la difusión. La CDC prevé una plataforma web que contendrá los datos necesarios para postularse a cualquier cargo, obteniendo una base de datos centralizada y accesible a través de Internet.

#### Extensión Universitaria

Esta es una de las herramientas que posee la Universidad para cumplir su función social y llevar adelante transformaciones en la sociedad.

Desde nuestros inicios, SUMATORIA priorizó a la extensión universitaria, fortaleciendo y jerarquizando las tareas de vinculación con la sociedad.

Hemos reivindicado el rol de la FCEN “hacia afuera” a través de distintos mecanismos implementados, como el programa “Exactas con la Sociedad”.

#### La SEGB

Desde 2006 hemos impulsado y protagonizado un intenso trabajo en la Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar. Hemos ampliado las propuestas de articulación con la escuela media, popularización de la ciencia y convertimos a la SEGB en una usina generadora de debates sobre temas de fuerte interés social.

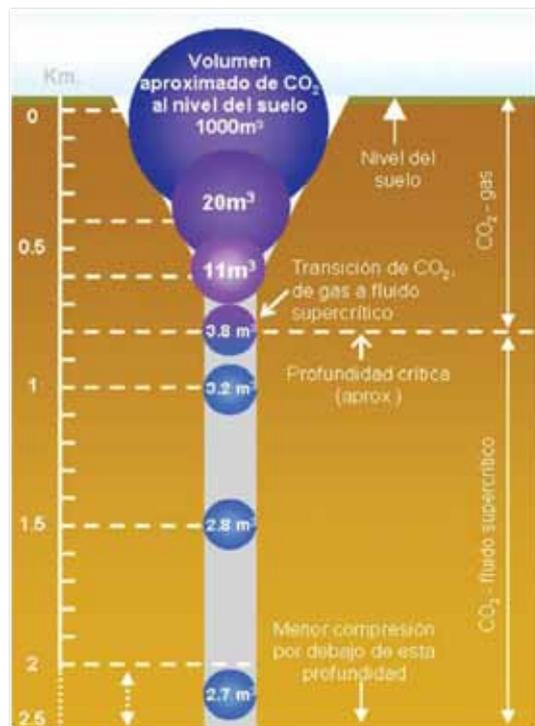
Visita nuestras propuestas y plataforma completa en:  
<http://www.fcen.uba.ar/agrupaciones/sumatoria>.

# Atrapar el CO<sub>2</sub> bajo la tierra

Ante el aumento de la concentración en la atmósfera de los gases de efecto invernadero, se han propuesto diferentes acciones. Pero cumplir con lo acordado en el Protocolo de Kyoto parece difícil: los países emergentes que se encuentran en pleno crecimiento, como China e India, en lugar de disminuir, están incrementando el empleo de combustibles fósiles, en particular, la producción de energía a partir del carbón.

Ante esa realidad, y para mitigar la acumulación en la atmósfera del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), uno de los principales imputados por el calentamiento global, una alternativa es atrapar el gas cuando sale de las chimeneas y guardarlo bajo tierra, a cientos de metros de profundidad en sitios que se conocen como acuíferos salinos.

“Es una de las opciones que existen con el fin de eliminar el CO<sub>2</sub> de la atmósfera. Parece que tiene buenas perspectivas y que el IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático) cree que va a ser una de las opciones más beneficiosas a la hora de disminuir o mitigar el cambio climático”, señaló el doctor Alfredo Iglesias, investigador del Instituto Tecnológico Geominero de España.



Cuando el dióxido de carbono es sometido a condiciones superiores a su presión y temperatura crítica, disminuye su volumen hasta 400 veces. Esta disminución de volumen favorece su almacenamiento subterráneo.

Actualmente se están haciendo estudios para implementar el sistema en Alberta, Canadá, en los Estados Unidos y también en España. “Se estima que dentro de dos a cinco años se podrá poner en práctica”, afirmó Iglesias.

## - ¿En qué consiste el sistema de secuestrar el CO<sub>2</sub>?

- La idea es inyectarlo en el subsuelo. Lo primero que se pensó es llenar yacimientos de petróleo agotados, pues, de hecho, allí la naturaleza ha tenido cautivos al petróleo y al gas durante millones de años, entonces en esos pozos hoy podría guardarse el CO<sub>2</sub>. Pero no hay muchos yacimientos agotados. Entonces se tiene que optar por la inyección en formaciones geológicas subterráneas permeables. Es lo que se conoce como acuíferos salinos.

## - ¿A qué profundidad se encuentran esos sitios?

- Se inyectaría a más de 800 o 1000 metros de profundidad, y menos de 2000. A esa profundidad, el agua que ha quedado atrapada, es decir, que no circula, se ha salinizado. Porque a esa profundidad no hay un mecanismo de carga y descarga. El agua lleva allí miles y miles de años, y ha tenido mucho tiempo para disolver sales de las rocas, hasta que se ha saturado de ellas.

## - ¿Cómo se inyecta el CO<sub>2</sub>?

- Es necesario comprimirlo, llevarlo a un estado que se denomina supercrítico, es decir, llevarlo a condiciones de presión y temperatura superiores a su punto crítico. En este caso, a una presión de 80 kilos por centímetro cuadrado, y más de 30 grados centígrados. En ese estado, el CO<sub>2</sub> ya no es un gas, es como un líquido viscoso, pero con las propiedades de un gas. Entonces ocupa el mínimo de volumen para ser almacenado, si se lo quisiera guardar como gas, no habría espacio en ningún sitio.

## - ¿Cómo son los sitios donde se guardaría?

- Las formaciones geológicas donde se inyectaría son porosas, granulares. Se trata de un sedimento muy permeable, pero con un techo impermeable, que no deja escapar el CO<sub>2</sub>. Son trams

pas estructurales. Allí se produce un fenómeno que se denomina “imbibición”, que se produce cuando un fluido viscoso se desplaza junto con otro fluido, sin mezclarse con él. Así, se forman como gotas de CO<sub>2</sub> que flotan en el agua, sin mezclarse. Es como si quedara atrapado en el agua. Es un fenómeno común en los pozos de petróleo.

## - ¿Cómo se atrapa el CO<sub>2</sub> en el aire?

- Hay tres fenómenos: captura, transporte y almacenamiento. Se va a atrapar donde haya fuentes importantes, no en el escape de cada automóvil, sino en una central térmica, que libera aproximadamente seis millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

## - ¿Cómo se transportaría hasta los sitios de almacenamiento?

- De muchas maneras, podría ser en camiones tanque o a través de carbotructos. El otro tema es el lugar de almacenamiento. Es necesario realizar sondeos para encontrar el lugar adecuado. Si se utilizan yacimientos agotados de petróleo, ya no sería necesario hacer perforaciones. Pero hay que realizarlas si la inyección se va a realizar en acuíferos salinos.

## - ¿Cómo se buscan los sitios?

- Los sondeos se hacen en forma similar a la búsqueda de petróleo, mediante registros de sondeo y estudios sísmicos. Se buscan formaciones que sean permeables, susceptibles de transmitir el fluido y almacenarlo, y que tengan un techo diferenciado. Un material impermeable hacia arriba. Hay que buscar una formación que sea impermeable arriba, pero permeable abajo. Se buscan trampas parecidas a las de los pozos de petróleo. El CO<sub>2</sub> es menos denso que el agua, entonces se almacena por encima de ella.

## - ¿Este método es muy costoso?

- De acuerdo con el Protocolo de Kyoto, los países asumieron compromisos de reducción de emisiones, y tienen que pagar cuotas por sus emisiones. Si la multa es mayor que lo que cuesta secuestrarlo, el secuestro tiene futuro.

## - ¿El subsuelo estaría sirviendo para guardar todo aquello que desechamos?

- Yo creo que las estructuras subterráneas tienen un valor significativo como elemento de recepción de residuos tóxicos y peligrosos, que no nos hacen falta en superficie para nada. ▀

Susana Gallardo

Centro de Divulgación Científica

# Un mar de oportunidades

## ▀ - ¿Cómo empezaron tus estudios?

- En ese momento, te hablo del año 73, la carrera de oceanografía no estaba todavía en la UBA. Los pocos que queríamos cursarla terminábamos en el ITBA (Instituto Tecnológico Buenos Aires) que era la única posibilidad. En ese entonces los oceanógrafos estaban, más que nada, relacionados con la Armada, igual que los meteorólogos y los hidrógrafos. Era una carrera corta, de cuatro años. Me gradué en el 78 y empecé a trabajar en el Servicio de Hidrografía Naval (SHN).

## - ¿Tu idea era dedicarte a la investigación?

- Sí, de hecho yo estaba haciendo algo de investigación en el SHN. Ahí yo noté que tenía un déficit tremendo respecto de los físicos de la UBA que trabajaban conmigo. Yo quería mejorar mis conocimientos. En ese momento conseguí una beca del Conicet y me fui a Estados Unidos a la Universidad de Delaware. Allí conocí a un profesor que me deslumbró y por él me decidí a hacer un doctorado en ingeniería oceanográfica y costera.

## - Cuando volviste, ¿planeabas reinser-tarte en el campo académico?

- Sí, pero en el 86, cuando regresé, había muchos problemas. Ir a golpearle la puerta al Conicet era, en ese momento, una tarea imposible. Lo intenté, hice presentaciones, tuve cierto apoyo, pero las cosas no progresaron. Esperé un año y, finalmente, decidí buscar empleo en la actividad privada.

## - ¿Siempre trabajaste en temas relacionados con tu profesión?

- Siempre. La actividad empezó a crecer mucho hacia mediados de los 90 y, en el 97, creamos con Horacio (Ezcurra), que también es oceanógrafo, una consultora. Allí trabajamos en distintas áreas: ingeniería oceánica y costera, mediciones de campo, instrumentación, modelación matemática y, en el año 2000, incorporamos la temática ambiental. Competimos con algunos estudios de ingenieros y, básicamente, con las empresas multinacionales ambientales radicadas en el país. Nosotros apostamos a la gente y la tecnología argentina. Apostamos a los estudiantes de la UBA. Hemos firmado un convenio, tenemos pasantes. También tenemos a un oceanógrafo de Exactas trabajando con nosotros. El punto es que si nosotros pudimos hacer lo que hicimos, seguramente hay espacio para otros oceanógrafos.

## - ¿Cómo se dio tu regreso a la universidad?

- En el contexto del nacimiento de la carrera de Oceanografía en Exactas. Me convocó Alberto Piola y me pidió que armara el área de oceanografía costera. Empecé a dar clases desde el año 2000 más o menos. El área tiene que ver, una parte con las materias tradicionales, y otra parte con materias aplicadas en las que tratamos de dar una visión un poco más amplia de lo que pasa afuera de la universidad, de lo que ocurre en la industria, de los problemas que hay, hoy día, en el ámbito productivo.

## - ¿Cómo ves la relación entre el mundo académico y el productivo?

- A mí me da un poco de pena que la uni-

versidad no esté más relacionada con la solución de los problemas que se presentan en los mares y las costas del país. Cuando yo empecé en el área ambiental en el mar, esos temas los trabajaban abogados y arquitectos. Vos fijate que en los últimos años se han desarrollado numerosos proyectos petroleros. ¿Por qué ninguna faceta de esos proyectos han pasado por la Facultad? Eso no puede ser. Fijate lo que hizo Brasil. Brasil derivó todos los estudios surgidos a partir de proyectos de Petrobrás hacia la universidad. El primer sentimiento de los consultores fue "estamos fritos", nos tenemos que ir. Pero nada que ver. Explotaron las consultoras en Brasil. ¿Por qué? Por que el conocimiento que fue desarrollando la universidad abrió un enorme número de puertas, nuevas temas, nuevas preocupaciones. Fue algo extraordinariamente positivo para todos.

## - ¿Creés que se está produciendo un cambio en ese sentido?

- Yo noto un cambio y creo que es positivo. Pero la relación entre la universidad y la industria es compleja. Precisamente, en este curso, que se llama Oceanografía Aplicada, les doy a los chicos dos *papers* en los cuales se discuten estos problemas. La idea es que vean que sería interesante que esta relación se ampliara y que hubiera más cooperación. Pero sigue habiendo desconfianza mutua. Por eso es muy importante desarrollar proyectos desde la política para unir los dos ámbitos. Yo creo en la cooperación público privada. Hay demasiadas necesidades en la sociedad, relacionadas con el mar, como para que el área de oceanografía se quede al margen.

## - ¿Te parece que en la cabeza de estudiantes y graduados recientes empieza a instalarse la idea de que existen alternativas al trabajo como investigador?

- Yo creo que los docentes tienen que mostrarle a los jóvenes todas las posibilidades. Después, que ellos hagan lo que quieran. Lo que no puede ser es que crean que hay un único camino. De caminos y pensamientos únicos estamos cansados. La Universidad y la Facultad tienen que estimular las alternativas. Es interesante que los chicos vean que existen otras posibilidades de ocupación. Que, además, son posibilidades ciertas. Hay una gran cantidad de industrias relacionadas con el mar y los puertos. Todo ese espacio es perfectamente ocupable. ▀

Gabriel Rocca



Juan Pablo Vittori

*"Es interesante que los chicos vean que existen otras posibilidades de ocupación. Que, además, son posibilidades ciertas. Hay una gran cantidad de industrias relacionadas con el mar y los puertos. Todo ese espacio es perfectamente ocupable", asegura Schmidt.*

# Reproducción y crecimiento en crustáceos

Las luces de Hollywood se han posado sobre ellos. Sebastián, la langosta de *La Sirenita*; Jaques, el camarón de *Buscando a Nemo*; Don Cangrejo, el jefe de *Bob Esponja* en el bar El Crustáceo Cascarudo; o Tenazas, la langosta de Homero Simpson, han saltado a la fama por su participación cinematográfica o televisiva. Todos ellos, crustáceos decápodos, no son sólo simpáticos personajes, mascotas exóticas o exquisiteces culinarias sino también objeto de estudio para la ciencia.

“En el laboratorio investigamos la reproducción, el crecimiento y, más recientemente, la nutrición de los crustáceos decápodos que todos conocemos como camarones, cangrejos y langostas”, comenta Laura López Greco, directora del grupo. Los crustáceos decápodos son animales invertebrados que presentan una gran diversidad en sus formas de reproducción, crecimiento y alimentación. Son más de 10.000 especies, habitan distintos ambientes y presentan variadas formas de vida, por lo que constituyen un modelo muy relevante para la biología en general. También son interesantes para el estudio de aspectos ecológicos aplicados, por ejemplo, en ecotoxicología. Por otra parte, “constituyen un grupo animal con muy interesantes perspectivas para su cultivo en un área de producción que se conoce como acuicultura”, agrega López Greco. El cultivo de camarones está alcanzando, en el mundo, niveles equivalentes al volumen de camarones provenientes de la pesca.

La acuicultura está orientada, principalmente, a complementar la actividad pesquera. Sin embargo, una de sus ramas más

reciente, en crecimiento a nivel mundial y potencialmente viable a nivel nacional, es el cultivo de especies para la acuariofilia u ornamentación; es decir, para comercializar como mascotas. “Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) los cultivos de especies ornamentales constituyen un área promisoría para el desarrollo de economías regionales de pequeña y mediana escala”, comenta López Greco.

La mayoría de las especies de crustáceos que se comercializan como mascotas provienen directamente del ambiente natural. “En muchos casos –dice la investigadora– sobre todo en lo referido a especies provenientes de arrecifes de coral y manglares, su extracción involucra un significativo impacto en su sitio de origen”. Por otra parte, la falta de conocimiento sobre su biología hace que estos animales tengan baja posibilidad de sobrevivir cuando son mantenidos como mascotas. “De la mayoría de las especies de actual comercialización se desconocen aspectos muy básicos sobre qué comen, cuándo y cómo se alimentan, entre otros”, agrega.

En el laboratorio dirigido por López Greco se abordan, justamente, algunos de estos interrogantes. En particular, el grupo de investigación está actualmente focalizado en el estudio de una especie de langosta de agua dulce conocida como langosta de pinzas rojas, de incipiente cultivo a nivel nacional, con posibilidades potenciales para el crecimiento de su producción y que también se utiliza como mascota. “Los resultados obtenidos de las investigaciones de los últimos cinco años han demostrado

**Laboratorio de biología de la reproducción y el crecimiento en crustáceos**  
 (Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental)  
 Laboratorio 50, 4to piso, Pabellón II, Teléfono 4576-3300, int. 216.  
 Página web: [www.dbbe.fcen.uba.ar](http://www.dbbe.fcen.uba.ar)  
 Dirección: Dra. Laura López Greco  
 Integrantes: Lic. Magdalena Arias y los estudiantes de grado: Fernando Castillo Díaz, Luis Marcelo Franco Tadic y Ana Laura Tomas  
 Tesistas de doctorado: Lic. Carolina Tropea, Ing. Liane Stumpf, Lic. Natalia Calvo, Lic. Hernán Sacristán, Lic. Cecilia Ravalli (IN-DEP, Mar del Plata) y Lic. Thiago Piassa (UNESP, Botucatu).

el enorme potencial de esta especie como modelo para estudios teóricos y aplicados a su cultivo”, afirma López Greco.

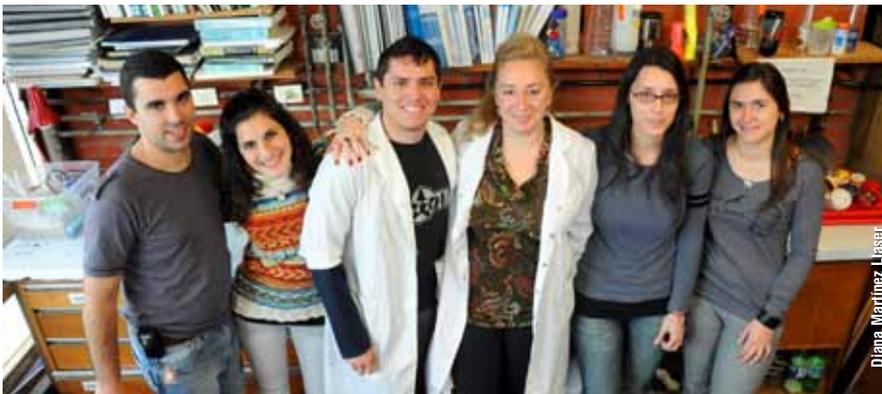
En colaboración con investigadores de universidades de Brasil, Venezuela y México, también estudian la biología reproductiva de otras especies de cangrejos, camarones y langostas marinas y de agua dulce. “Como parte de los primeros resultados de estas investigaciones estamos desarrollando dos proyectos de cooperación binacional y recientemente hemos sido invitados a participar en otro proyecto internacional”.

Los científicos experimentan en el laboratorio para conocer, por ejemplo, el momento del desarrollo de los crustáceos en el que se inicia la diferenciación sexual, es decir, a partir de qué tamaño se pueden distinguir machos y hembras. También evalúan los factores que modulan la calidad de las crías obtenidas y de qué manera el uso de inductores puede lograr un mayor crecimiento en menos tiempo. En cuanto a la alimentación, diseñan protocolos más eficientes de alimentación en cultivo para obtener un menor costo y mejor calidad ambiental, al minimizar los residuos producidos, y determinan el mejor momento del día para alimentarlos en función de la actividad de las enzimas digestivas.

“Estamos en condiciones de realizar ensayos de laboratorio evaluando distintas dietas, suplementos dietarios, hormonas, materiales para refugios, disposición espacial de refugios, formas de alimentación u otras opciones de aplicación a la acuicultura de crustáceos tanto para consumo humano como de interés ornamental”, sostiene López Greco, consciente del significativo conocimiento sobre el manejo de adultos, juveniles y larvas de distintos crustáceos que ha adquirido el grupo.

Por otra parte, los estudios histológicos del sistema reproductor y del hepatopáncreas que están realizando, permiten a los investigadores evaluar el impacto de condiciones ambientales adversas, deficiencias nutricionales y contaminantes sobre estos crustáceos. ▀

Patricia Olivella



(De izq. a der.) Hernán Sacristán, Ana Laura Tomas, Luis Marcelo Franco Tadic, Laura López Greco, Carolina Tropea, Natalia Calvo.

## Aplauso, medalla y viaje

El jueves 29 de septiembre, en el predio de la muestra Tecnópolis se entregaron los premios nacionales a la Comunicación Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación “La Ciencia en Boca de Todos” 2010, otorgados por el MINCYT.

El Premio Especial lo recibieron, de manos del ministro Lino Barañao y la secretaria de Planeamiento y Políticas Ruth Ladenheim, los periodistas Susana Gallardo, Gabriel Stekolschik y Gabriel Rocca, todos integrantes del Área de Medios de Comunicación de Exactas y redactores de EXACTamente, por el trabajo “Dossier Biodiversidad” publicado en la revista EXACTamente Nro. 41. También fue entregada una

mención especial a Cecilia Draghi por una nota sobre Biodiversidad publicada en La Nación.

El premio consiste en el financiamiento de un viaje a un instituto de investigación en el exterior, a elección de los ganadores, para la realización de un trabajo en comunicación pública de la ciencia.

Posteriormente a la entrega de premios, tuvo lugar la conferencia “La problemática de la divulgación científica hoy” a cargo del especialista Baudouin Jurdant, profesor emérito de Ciencias de la Información y de la Comunicación y Responsable del Master “Periodismo Científico” de la Universidad de París Diderot.



Diana Martínez Laser

## Exactas en el Mercosur

Se dio a conocer la lista de los ganadores del Premio MERCOSUR de Ciencia y Tecnología 2011. En esta oportunidad, de los 304 proyectos presentados, se seleccionaron los mejores trabajos sobre “Tecnologías para el desarrollo sustentable” elaborados por estudiantes e investigadores de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

En la categoría “joven investigador” fue galardonada la doctora en Física de Exactas, Lucía Famá, por el trabajo “Films biodegradables elaborados con nanomateriales para envases industriales”. El desarrollo se basa en un material plástico biodegradable, obtenido a partir de recursos renovables, de bajo costo y con múltiples aplicaciones en el sector productivo.

Asimismo, en la categoría estudiante universitario recibió una mención Diego Ariel Onna, estudiante de 5º año de Química de la Facultad, por su trabajo “Síntesis y estructuración de biomateriales a partir de precursores de bajo costo e impacto ambiental”. Su profesora-orientadora fue Yanina Susana Minaberry, investigadora del Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física.

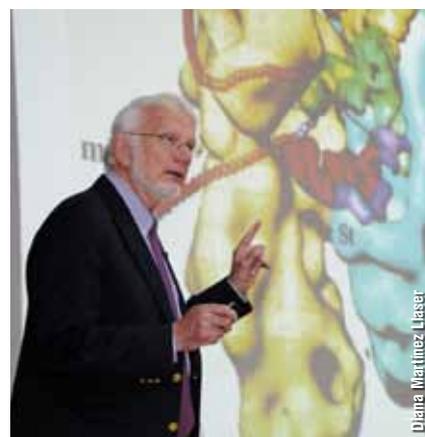
## Diplomados

El lunes 26 de septiembre, a las 15.00, en el Aula Magna del Pabellón II se llevó a cabo el acto de entrega de los diplomas Honoris causa de la Universidad de Buenos Aires a los científicos estadounidenses Joan Steitz y Thomas Steitz.

Una vez concluida la ceremonia, que contó con la presencia del rector de la UBA Rubén Hallú y el decano de la Facultad Jorge Aliaga, los investigadores brindaron las conferencias “Maquinarias de ARN en células de mamíferos” y “De la estructura del ribosoma al diseño de nuevos antibióticos”. Joan Steitz es profesora de Biofísica Mo-

lecular y Bioquímica de la Universidad de Yale, Estados Unidos; investigadora del Instituto Médico Howard Hughes y miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos.

Thomas Steitz es profesor de Biofísica Molecular y Bioquímica de la Universidad de Yale, Estados Unidos; investigador del Instituto Médico Howard Hughes y miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos. Recibió el Premio Nobel de Química 2009 por haber descifrado la estructura tridimensional del ribosoma a nivel atómico.



Diana Martínez Laser



EDITORES RESPONSABLES: ARMANDO DORIA, GABRIEL ROCCA | AGENDA: MARÍA FERNANDA GIRAUDO | DISEÑO: PABLO G. GONZÁLEZ  
FOTOGRAFÍA: CENTRO DE PRODUCCIÓN DOCUMENTAL | REDACCIÓN: 4576-3327 DIRECTO, 4576-3337/99 IN 41 O 42  
CABLE@DE.FCEN.UBA.AR | LA COLECCIÓN COMPLETA - EXACTAS.UBA.AR/NOTICIAS

Área de Medios de Comunicación | Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar (SEGB) - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires  
Decano: Jorge Aliaga | Vicedecano: Juan Carlos Reboreda | Secretario SEGB Leonardo Zayat | Secretario Adjunto SEGB: Francisco Romero

## SEMANA DE LAS CIENCIAS

### Semana de la Química

En el marco de la Semana de la Química que se lleva a cabo del 4 al 6 de octubre, el miércoles 5, de 15.00 a 17.00 se realiza la mesa redonda "Docentes de química: ¿Una especie en vías de extinción?".

Participan: Prof. Edith Bamonte (Instituto Superior del Profesorado Técnico, UTN), Prof. Marta Bulwik (Ministerio de Educación de la Nación), Dra. Lydia Galagovsky (CE-FIEC-FCEN); Prof. Lic. Lilita Olazar (ISFD Joaquín V. González).

**Informes:** lyrgala@qo.fcen.uba.ar

## CONVOCATORIAS

### Muestra de fotos y presentación de libro

El miércoles 5 de octubre, a las 18.00, en el Aula Magna del Pabellón I, el Programa de Historia de la FCEN presentará el libro "Exactas en imágenes", con proyección de fragmentos documentales:

- Primeros matemáticos en los barrios de la Ciudad de Buenos Aires.

- Cuando Exactas funcionó en un convento.

- Perú 222 en el cine de los años 60.

Estarán a la venta los libros: "Exactas en imágenes. Testimonios históricos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA"; "Espíritu crítico y formación científica. El ingreso a la UBA en los años 60", y "La construcción de lo posible. La Universidad de Buenos Aires de 1955 a 1966."

Para adquirir los libros completar el formulario hasta el martes 4 inclusive en <http://www.fcen.uba.ar/segb/historia/libros>. El miércoles 5, de 13.00 a 18.00, se entregarán en la P.B. del Pabellón I, y en el vestíbulo del Aula Magna se exhibirán las fotografías que participaron del concurso "Yo estudié en Exactas", realizado con motivo del "Encuentro con Graduados 2011".

## BECAS

### Renovación PNBB y PNBU

Está abierto el plazo para presentarse a la renovación 2012 de becas para los beneficiarios (ingresantes, renovantes y ampliatoria 2011) que ya posean becas del PNBB y PNBU. El beneficio tiene una vigencia anual y para continuar recibiéndolo es necesario presentarse a las distintas renovaciones.

Completar el formulario de inscripción hasta el viernes 7 de octubre en: <http://200.51.197.59/renov2012/ingreso.php>

**Consultas:** Oficina de Becas, SEGB, P.B., Pabellón II.

### Estímulo en Alimentos

Hasta el 10 de octubre está abierta la inscripción para una beca estímulo, cuyo tema es "Optimización de la formulación de un alimento de reducido tenor glucídico mediante la selección de aditivos naturales".

**Requisito:** Ser estudiante de Lic. Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ingeniería de Alimentos o Lic. Ciencias Químicas.

**Informes:** María Fernanda Gliemmo.

**Tel:** 4576-3300 int. 338.

**E-mail:** mfg@di.fcen.uba.ar

## TALLERES

### Relatividad, cosmología y física cuántica

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio -IAFE- (CONICET-UBA) invita a sus talleres. Entrada libre y gratuita.

• Jueves 6 de octubre, 18.00: "El Big Bang", a cargo del Dr. Alejandro Gangui.

• Jueves 13 de octubre, 18.00: "Introducción a la Física Cuántica", a cargo del Dr. Darío Mitnik.

• Jueves 20 de octubre, 18.00: "Física cuántica: paradojas, juegos y magia", a cargo del Dr. Darío Mitnik.

• Miércoles 26 de octubre, 18.00: "Agujeros negros en astrofísica", a cargo del Dr. Ernesto Eiroa.

**Informes:** Lunes, miércoles y jueves, de 14.00 a 18.00.

**Teléfonos** 4789-0179 y 4788-1916 (int. 103).  
<http://www.iafe.uba.ar/docs/talleres.html>

## HIGIENE Y SEGURIDAD

### Conservación y cuidado de la voz

El Servicio de Higiene y Seguridad organiza la Capacitación sobre "Conservación y cuidado de la voz", dirigido al personal docente y personal de telefonía, el viernes 7 de octubre, de 10.00 a 12.00, y de 14.30 a 16.30. Se requiere confirmar al Servicio de Higiene y Seguridad la asistencia a uno de los horarios en forma personal, o telefónicamente al interno 275, o por correo electrónico a: [hys@de.fcen.uba.ar](mailto:hys@de.fcen.uba.ar), indicando apellidos y nombres, DNI, Departamento de la FCEN. Si es personal docente: Cargo, cantidad de horas de docencia por semana, antigüedad en la FCEN como docente.

## COLOQUIOS

### Cambio climático

El viernes 7 de octubre a las 13.00, se dará el coloquio "Cambio climático en la cuenca del Plata: escenarios de inundaciones en el sector argentino para el siglo XXI", a cargo de Inés Camilloni, CIMA/CONICET-UBA, DCAO.

En el aula 8 del DCAO, Pabellón II.

### Física

El jueves 6 de octubre a las 14.00, Victoria Bekeris dará el coloquio "Cien años de superconductividad". Parte I.

La segunda parte se ofrecerá el jueves 13 de octubre, y estará a cargo de Lilita Arrachea, Gustavo Lozano, Gabriela Pasquín.

En el aula Federman, 1er. piso, Pabellón I.

Más información sobre cursos, becas, conferencias en <http://exactas.uba.ar>

## Concursos

### CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

#### Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

**Área:** Departamental

Un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación exclusiva

#### Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular

Catorce cargos de ayudante de 2da.

#### Departamento de Física

**Área:** Laboratorios Superiores

Cinco cargos de ayudante de 1ra., dedicación parcial

**Área:** Única

Trece cargos de ayudante de 1ra., dedicación parcial

**Inscripción:** hasta el 7 de octubre.

#### Departamento de Química Orgánica

**Área:** Química Orgánica

Tres cargos de ayudante de 1ra., dedicación exclusiva

**Inscripción:** hasta el 6 de octubre.

#### SELECCIÓN DE UN DOCENTE A CARGO

Carrera de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo

**Inscripción:** hasta el 7 de octubre.

Más información: <http://exactas.uba.ar> > académico > concursos docentes