



Extensión universitaria Un espacio en construcción



Foto: Diana Martínez

Entre el jueves y el viernes pasado se llevaron a cabo las primeras jornadas de extensión "Exactas con la Sociedad", con el objetivo de enriquecer e incrementar las experiencias de la Facultad en este ámbito, discutir el concepto y las acciones de extensión y analizar la relación entre la universidad y las demandas de la comunidad.

Fue la primera experiencia de este tipo para la Facultad. En dos días se concentraron 30 grupos de expositores que, a través de posters y charlas, presentaron sus trabajos de extensión y también pudieron debatir tanto sobre la situación actual de la actividad como sobre definiciones conceptuales.

La iniciativa, generada por la Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar (SEGBE), tuvo entre sus objetivos generar un ámbito donde se presentara la evolución y problemáticas de los 12 proyectos "Exactas con la Sociedad", subsidiados por la Facultad en 2006. Pero no se limi-

Sigue en pág. 4 ►

Conflicto por la pastera

Testigo ante posible contaminación

Desde hace un año la Facultad se encuentra trabajando en la determinación de cuál es el estado actual del río Uruguay y su entorno. Se trata de un estudio único que permitirá corroborar si la actividad de la pastera finlandesa contamina la zona. El estudio podría incorporarse al reclamo que impulsa la Argentina ante la Corte de La Haya.

Para iniciar una vigilancia de la posible contaminación que produzca la pastera Botnia es imprescindible contar con la línea de base, es decir, con una foto de la situación ambiental antes del arranque de la planta, emplazada en la localidad de Fray Bentos, en Uruguay.

Desde hace un año, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, a través de varios de sus equipos investigación, está abocada a la recolección y análisis de datos biológicos, geoquímicos y atmosféricos, con el objetivo de establecer la línea de base.

Sigue en pág. 2 ►



El humo negro que despidió la chimenea señaló la puesta en marcha de la planta, el último fin de semana.

Martes 13	Miércoles 14	Jueves 15
Lluvias y algunas tormentas con mejoras temporarias. Templado.  14°C Min 23°C Max	Marcado descenso de las temperaturas. Tiempo inestable y ventoso.  10°C Min 17°C Max	Anómalamente frío en la mañana. Templado, bueno y seco en la tarde.  4°C Min 21°C Max

Testigo ante posible contaminación

Viene de tapa ►

Esta serie de estudios es única y nació como una asistencia técnica al Municipio de Gualeguaychú establecida por la Secretaría de Investigación de la Facultad.

“Hemos logrado generar información objetiva, para determinar si la planta contamina, y vamos a juntar todos los elementos probatorios para el caso de tener que realizar un reclamo internacional ante la Corte de La Haya”, señala el doctor Héctor Ostera, profesor en Exactas y especialista en geoquímica isotópica. Ostera, nacido y criado en Gualeguaychú, fue quien estableció el vínculo entre la Facultad y el municipio de esa ciudad entrerriana, y coordina el proyecto.

Un estudio de base es fundamental a la hora de querer atribuir un cambio ambiental generado por la planta. Si no se conoce la situación previa al funcionamiento no se le puede atribuir responsabilidad.

La vida acuática bajo estudio

Uno de los estudios se centra en las comunidades planctónicas del río Uruguay, es decir, los pequeños organismos vegetales y animales que se encuentran en suspensión o nadan en el agua y que conforman los eslabones de la cadena alimentaria fundamental que sustenta a los peces.

“Junto con el fitoplancton y el zooplancton, estamos estudiando un conjunto de parámetros, como la temperatura, el pH, el oxígeno, los nutrientes, la demanda química de oxígeno, la transparencia y la concentración de sólidos, entre otros, en un área del río Uruguay que va del kilómetro 70 hasta el 110”, explica la doctora Irina Izaguirre, del Departamento de Ecología,

Genética y Evolución (EGE) de la FCEyN.

Izaguirre, junto con las doctoras Inés O’Farrell, Haydée Pizarro (del EGE), Alicia Vinocur (Biodiversidad y Biología Experimental, BBE) y las especialistas en zooplancton Cristina Marinone (BBE) y Soledad Fontanarrosa (EGE), realizaron, desde septiembre de 2006, cuatro muestreos estacionales en veinte sitios fijos, para cubrir un ciclo anual. La idea es contar con una “película”, más que una foto, de lo que sucede en el río a lo largo del año, teniendo en cuenta los cambios de temperatura y las crecidas y bajantes del río.

“El Uruguay es un río muy dinámico. Por un lado, tiene la represa de Salto Grande aguas arriba, que controla el caudal. Por otro, recibe la influencia de la sudestada, y también las aguas del río Gualeguaychú”, señala O’Farrell, y subraya: “si no se hace un estudio dinámico a lo largo del año, no se puede afirmar nada”.

Las comunidades acuáticas son sensores biológicos que van a registrar cualquier cambio que se produzca en el agua. Si hay contaminación, van a cambiar los grupos dominantes, puede llegar a proliferar alguna especie resistente que antes no estaba. “Algo que suele ocurrir es que baje la diversidad, y proliferen especies tolerantes, que crecen porque no tienen competidoras”, explica Izaguirre.

Las condiciones del río, en general, empeoran en verano, porque aumenta la cantidad de nutrientes y también las algas tóxicas. Estas especies aumentan cuando se incrementa la temperatura.

En general, la proliferación de algas no es buena, porque hay especies tóxicas ya registradas, que pueden afectar el hígado y el sistema nervioso de los peces, e inclusive pueden ser tóxicas para el ser humano.

En verano ya hay problemas con estas algas, y esta situación podría llegar a potenciarse con la planta, si los efluentes incrementaran los nutrientes en el agua. Además, cuando hay una gran floración de algas en la superficie, si bien hay mucho oxígeno en las aguas superficiales, falta este elemento en la profundidad, porque las algas no dejan pasar la luz, y no hay fotosíntesis en las poblaciones vegetales del fondo. La falta de oxígeno en el fondo es mortal para los sábalos, que constituyen una de las riquezas pesqueras del río Uruguay.

Además del fitoplancton, otro grupo de investigadores de Exactas estudia el zooplancton, y un grupo de la Universidad de Luján realiza ensayos toxicológicos en los peces.

Qué pasa en el aire

Otro componente imprescindible de un estudio de base es el aire. En tal sentido, la doctora Inés Camilloni coordina un equipo que incluye investigadores y equipos de medición de la Comisión Nacional de Energía Atómica.

“El estudio tiene tres etapas, la primera consiste en hacer un diagnóstico de la capacidad que tiene la atmósfera, en el área de Gualeguaychú, para diluir contaminantes. Se utiliza información meteorológica, provista por el Servicio Meteorológico Nacional que nos permite saber si esta planta está ubicada en un lugar donde la atmósfera tiene una buena capacidad para dispersar y diluir los contaminantes, o si puede haber situaciones de riesgo ante emisiones de contaminantes”, explica Camilloni.

En una segunda etapa se realiza el modelado de la dispersión de contaminantes que la empresa declara que va a emitir a la atmósfera. Los resultados de esa simulación se acoplan a un modelo regulatorio de dispersión de contaminantes de la Agencia de Protección Ambiental, de EEUU. “Con esos datos podemos estimar las concentraciones máximas de los



Irina Izaguirre



Héctor Ostera

distintos contaminantes que la empresa declara que va a emitir, y determinar las condiciones meteorológicas asociadas”, detalla la investigadora.

En la tercera etapa, se miden las condiciones actuales de calidad de aire antes de que entre en operación la planta. Se hacen mediciones en distintas localidades en función de las áreas con mayor población y de las direcciones predominantes del viento. “Determinamos la línea de base, es una línea que le va a permitir a la Argentina saber las condiciones previas a la operación para eventuales reclamos frente a un deterioro de la calidad del aire”, destaca Camilloni.

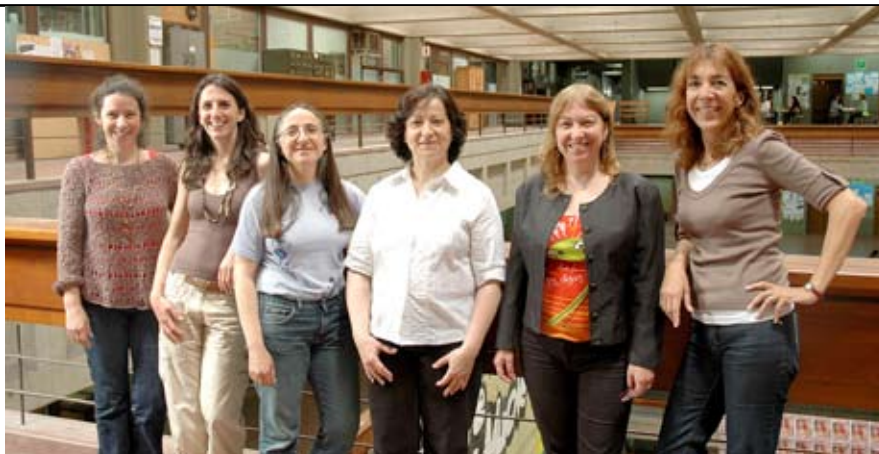
Se realizan mediciones fijas en la ciudad de Gualeguaychú, en el balneario Ñandubayzal, y también en una estancia que está frente a la empresa, que se llama La Victoria. También se hacen mediciones móviles, en el puente internacional y en el entorno de estos puntos fijos.

En la primera campaña, durante el mes de septiembre, los equipos midieron diferentes gases, como monóxido de carbono, dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno, óxidos de nitrógeno, y también compuestos sulfurosos, que se vinculan a la diseminación de olores. La segunda campaña, que se inició en octubre, incluye también material particulado, con dos diámetros distintos. Este material preocupa en especial a la población de Gualeguaychú.

La presencia de estos contaminantes varía a lo largo del año por las condiciones climáticas. Por ello, la estación de monitoreo está adosada a una estación meteorológica.

Durante gran parte del año, los vientos soplan del noreste y, dada la posición de la planta, todo indica que habrá un arrastre de contaminantes hacia el sudoeste, en la Argentina. Por eso uno de los lugares de medición se encuentra al sur de Gualeguaychú; es la zona que podría verse más impactada por la acumulación de contaminantes debido a la dirección dominante de los vientos.

Los equipos fijos de medición, que requieren alimentación eléctrica y refrigeración continua, están ubicados en una casilla rodante. El aire entra por conductos a cada equipo, cada uno de los cuales muestrea un gas diferente. Las mediciones móviles



(De izquierda a derecha) Inés O' Farrell, Soledad Fontanarrosa, Cristina Marinone, Alicia Vinocur, Irina Izaguirre, Haydée Pizarro.

se hacen a través de bolsas donde se acumula aire durante dos horas, a través de un flujo de aire controlado. Esas bolsas se conectan luego a los equipos continuos y se obtiene la información.

Actualmente, el municipio de Gualeguaychú alquila estos equipos a la CNEA. Pero ya está adquiriendo equipos propios. “Es importante también que el municipio tenga gente capacitada para operar esos equipos, por ello ya vinieron dos personas a la CNEA para aprender a operarlos”, relata Camilloni. Y agrega, “la idea es que tengan estaciones propias y gente preparada para la operación, para poder actuar en una emergencia”.

También es importante hacer mediciones móviles, porque, si hay una emergencia, lleva tiempo trasladar los equipos de un lugar a otro. “Las mediciones móviles son confiables y más rápidas”, subraya la investigadora.

Cabe destacar que todas las mediciones y muestreos se ejecutan ante la presencia de un escribano. Éste certifica el equipo, el lugar donde se instala, y qué se está monitoreando, y después se hace lo mismo cuando se mueve el equipo de un lugar de medición a otro lugar de medición. “En las actas se anota absolutamente todo. De forma de que sirva como constancia ante un eventual reclamo. Se trata de darle a las mediciones la mayor validez posible”, asegura.

Lo mismo se realiza en los muestreos biológicos. Las investigadoras van embarcadas a tomar las muestras en el río en compañía de un escribano.

La huella digital isotópica

Otro componente imprescindible de una línea de base es la relación isotópica de diferentes componentes presentes en el aire, el agua y el suelo. En tal sentido, según explica Héctor Ostera, “la geoquímica isotópica forense trata de determinar las responsabilidades de eventuales episodios de

contaminación ambiental sobre la base de las variaciones en la composición isotópica de un conjunto de elementos, la cual les confiere una huella digital característica”.

Por ejemplo, se analiza la relación existente entre los isótopos de diferentes elementos, como el carbono, el nitrógeno, el cloro, el azufre, y el plomo, entre otros. Estas variaciones, determinan una huella digital única y característica, por ejemplo, de humo o de los efluentes que produce una planta determinada. Por ello, este dato sirve para monitorear las emisiones a la atmósfera y los efluentes que emite una industria.

Esos isótopos se miden en el particulado atmosférico, en el agua y en los sedimentos. En algunos casos, reflejan la incorporación al agua de ciertos solutos. En otros, indican la emisión al aire de partículas de combustión, como el caso del azufre. “Si bien no es una técnica nueva, la metodología ha mejorado y es cada vez más precisa”, asegura el especialista.

Las emisiones a la atmósfera que genera la combustión de partículas de azufre tienen una relación isotópica, que se mide respecto de un estándar. Las que provienen de la quema de combustibles fósiles, por ejemplo, tienen un valor diferente de las asociadas a otras fuentes naturales. Por ejemplo, las emisiones de las centrales termoeléctricas de Puerto Nuevo tienen una huella digital diferente de las que aporta el tránsito vehicular.

Lo cierto es que, para discriminar la anomalía de lo que es lo normal, era necesario contar con información detallada de la situación ambiental antes de que comenzara a operar la planta de Botnia.

“Este trabajo debía hacerse, y ahora contamos con datos duros, concretos”, concluye Ostera.

Susana Gallardo
Centro de Divulgación Científica

Un espacio en construcción

Viene de tapa ►

tó a eso, sino que incorporó casi el doble de otros proyectos de extensión que se encuentran desarrollando investigadores tanto de Exactas como de otras facultades. También participaron extensionistas de la Universidad Nacional de La Plata, de Quilmes, de Luján y de Entre Ríos. El comité organizador fue integrado por las autoridades de la SEGB, los graduados Graciela Garbossa, Leonardo Zayat y el estudiante Martín Calderón.

La apertura de las Jornadas estuvo a cargo del decano Jorge Aliaga, quien reflexionó acerca del espacio que merece la extensión en las universidad pública y confirmó que en 2008 tendrá lugar un segundo llamado de los subsidios "Exactas con la Sociedad".

Las presentaciones orales tuvieron lugar en el Aula Magna del Pabellón II, y cada orador dispuso de 20 minutos para contar su experiencia. Además de la descripción de los diferentes proyectos en marcha, las jornadas contaron con la presencia de reconocidos expositores, con décadas de experiencia en la implementación de iniciativas de extensión en diferentes áreas, que intentaron tanto redefinir como problematizar este concepto y analizar el lugar que ocupa la extensión en la universidad actual.

Tan importante como la docencia y la investigación

Luego de mantener una extensa charla con los extensionistas, en el marco de un taller, Noemí Bordoni, directora de la Maestría en Salud Pública de la UBA, se dirigió al público y comenzó su exposición

con una sentencia en la que dejó en claro su posición: "La misión cívica y social de la universidad es tan importante como la docencia y la investigación", y agregó, "nosotros estamos pensando la extensión universitaria articulada con la investigación y con la docencia. No como algo aparte, ni como la hermana pobre de la universidad".

Bordoni señaló que salir del espacio tradicional universitario no tiene que ver con una supuesta "misión benefactora de la institución", sino que forma parte de la calidad de una casa de estudios. "Esos espacios de intervención directa no están separados de la producción de conocimiento", sostuvo.

Siguiendo con su línea argumental aseguró que, "mientras los investigadores seamos evaluados por los indicadores bibliométricos exclusivamente, vamos a mirar para otro lado y la problemática de la gente, circulará por otra parte. Creo que la institución universitaria debe pensar en la jerarquización de estas intervenciones a través de su reconocimiento curricular. Mientras no evaluemos la calidad con estas lógicas, los investigadores seguiremos mirando para otro lado".

"Para la universidad resulta prioritaria la investigación, la docencia y, luego, un poco tirada, aparece la extensión. A mí me da la impresión de que tendrían que estar cabalgando juntas", remató.

"La extensión existe porque existe la injusticia"

Amanda Toubes y Silvia Brusilovsky fue-

ron dos protagonistas principales del momento más brillante que tuvo la extensión en la UBA. Se desarrolló a lo largo del período conocido como la "época de oro" de la universidad, entre 1955 y 1966, y culminó abruptamente con el golpe militar de Onganía.

En su intervención, Brusilovsky, actualmente profesora de la Universidad Nacional de Luján, se refirió a los principios políticos que orientan la práctica de extensión, desde sus inicios hasta el presente. En ese sentido señaló que desde la concepción reformista del 18, "se considera que la práctica extensionista constituye una de las necesarias respuestas a una situación estructural de exclusión económica, social y educativa de los sectores populares, y que en esa relación con la sociedad, se produce también una democratización interna de la misma universidad, ya que se modifican sus propias prácticas, sus temas prioritarios de investigación y los modelos de profesionales e investigadores por formar".

Esta concepción se mantuvo vigente hasta los años 90. "En el contexto de políticas neoliberales, la práctica institucional redefine a la extensión como atención a demandas del mercado o a la puesta en marcha de políticas públicas en las que el Estado terceriza servicios. Esta definición política cambia el histórico sentido de la extensión, al ser coherente con una orientación que asigna a la universidad y a todo el sistema de educación el valor de bien de mercado. La concepción que se desarrolla actualmente resulta antagónica con la orientación original", afirmó Brusilovsky.

La experta explicó que, dada la diversidad de prácticas que a lo largo de la historia se incluyeron en el marco de la extensión, resulta útil analizar las orientaciones que, implícita o explícitamente, sostuvieron y sostienen las distintas propuestas, ya que al decir de Risieri Frondizi, estas constantes y diferencias permiten revelar "al servicio de qué y de quiénes está la universidad. Y eso es lo que cuenta".

"El objetivo que me propuse —concluyó Brusilovsky— fue colocar algunos temas para mostrar que el problema de la extensión universitaria no es instrumental, sino político y que están en juego valores y modelos



Fotos: Diana Martínez

"La misión cívica y social de la universidad es tan importante como la docencia y la investigación", afirmó Bordoni.



Fotos: CEPRO

Para Eroles, "cada cátedra debería hacer, al mismo tiempo, docencia, investigación y extensión".

Al final, el balance

Los secretarios a cargo del área, Claudia Pérez Leirós y Diego Quesada Allué, evaluaron la actividad como muy positiva. En particular, Pérez Leirós consideró que “la convocatoria por sí misma motivó a muchos graduados y estudiantes para consultar sobre la pertinencia a extensión y sobre las temáticas que se abordarían, en forma similar a lo que ocurrió en marzo de 2006 con el llamado a presentación de proyectos para su financiamiento”.

Por su parte, Quesada destacó que este espacio “fue importante para que todos aquellos que están actualmente involucrados en actividades de extensión tengan la posibilidad de interactuar y conocer lo que están haciendo los otros. También para que aquellos interesados en la extensión universitaria conozcan los proyectos en curso, y para que gente que no sabía de la existencia de las actividades de extensión tuviera un primer contacto”.

Quesada también consideró que la organización de las Jornadas fue exitosa “gracias a la colaboración del personal de la SEGB y de los integrantes del comité organizador”.

Como particularidad, Pérez Leirós destacó que “la presentación y discusión de pósters que se hizo a la

mañana del primer día generó un espacio desestructurado para conversar con los autores. El mano a mano informal se extendió a las mesas de presentaciones orales, donde los autores pudieron discutir sus resultados con los especialistas en educación y salud que se sumaron antes de dar sus charlas”.

Otro tema que se desprende del balance es la convocatoria. “El balance de cualquier actividad abierta al público tiene una referencia obligada al poder de convocatoria de la misma –opinó Pérez Leirós. Habría sido más estimulante que hubiera más gente en las charlas, pero después de participar en el taller donde se habló de indicadores me pregunto si el “indicador de logro” de estas primeras jornadas debe ser cuantitativo, el número de personas que asistieron; o cualitativo, los contactos, los saberes, las preguntas que se llevó cada una de ellas”.



“El problema de la extensión no es instrumental sino político”, sostuvo Brusilovsky.



“Algunas estructuras de la universidad no entienden la función de la extensión”, aseguó Toubes.

sociales antagónicos y éticas universitarias y profesionales también antagónicas”.

“Muchos profesores no nos querían”

A su turno Toubes, actualmente profesora de la Facultad de Filosofía de la UBA, empezó señalando que, “cuando hoy escuché a los colegas mostrando sus proyectos, realmente me imaginaba su trabajo, su tesón, su perseverancia, pero también me imaginaba, siento decirlo así, algunas soledades frente a las estructuras universitarias, que no entienden la función de la extensión”.

Toubes recordó que en 1961 formó parte del primer trabajo de extensión que Exactas llevó a cabo con el departamento de Extensión de la Universidad y quiso homenajear a algunos docentes que formaron parte de esas tareas. Entre otros recordó a Cora Ratto de Sadosky, José Babini, Tomás Bush, Manuel Sadosky, Rolando García, David Jacovkis y Hugo Tarnopolsky.

En relación con las funciones que debe tener la extensión, Toubes leyó parte de un documento que escribió, junto a otros protagonistas de esa época, a fines de 1961. El texto decía: “El país debe ser el gran laboratorio de la universidad. (...) La misión de la extensión universitaria es facilitar por los medios que le son propicios el libre acceso a la universidad de sectores cada vez más amplios de la población. Por otra parte, lograr una reestructuración de la universidad paralela a un cambio de actitud profesional y humana de estudiantes, profesores y egresados, para que la tarea universitaria responda cabalmente a las necesidades reales del país”.

“Extensión siempre fue – sostuvo Toubes, la pelea en el consejo directivo de la facultad, de la universidad, para arrancar los pequeños presupuestos que íbamos

tomando, gracias al apoyo de muchos consejeros, frente a la reacción de algunos profesores que decían que extensión era una forma de hacer política. En realidad para el Consejo éramos un grano”, señaló sonriendo.

Para finalizar Toubes expresó, “extensión universitaria hace a la docencia y a la investigación, según la Universidad que es y que queremos que sea. Extensión es lo que esa universidad discute, polemiza, pelea y hace, bien o mal. No es un añadido”.

El milagro de la extensión

Carlos Eroles, subsecretario de Extensión de la UBA, inició su exposición afirmando que la extensión es uno de los tres pilares de la vida universitaria, pero que debe hacerse articulada con la docencia, y que la investigación y docencia no se desarrollan adecuadamente si no incluyen extensión. “Entonces me parece que nos está faltando algo significativo en la UBA”, reflexionó.

Eroles consideró como un “milagro” que haya gente que esté haciendo proyectos de extensión en estos años tan difíciles de la vida argentina, “proyectos que además tienen mucho menos valor en un currículum que una investigación”, y agregó que, “cada cátedra de la universidad debería hacer al mismo tiempo docencia investigación y extensión”.

“Yo soy de los que creen que debemos demostrar rápidamente que todo tiempo pasado fue peor – sostuvo Eroles-, necesitamos de nuevos aportes en estos temas, para demostrar que extensión universitaria llegó a la universidad en 1956 para quedarse y que en el siglo XXI tiene mucho para decir, especialmente en la UBA”.

Gabriel Rocca

Grupo de Oceanografía

Laboratorio de Oceanografía
(Centro de Investigaciones del Mar y de la Atmósfera)
2do piso, Pabellón II, 4787-2693 interno 311 o 4576-3300/09 interno 388
<http://www.cima.fcen.uba.ar>
Dirección: Dra. Claudia G. Simionato
Integrantes: Dr. Walter Dragan
Tesistas de doctorado: Lic. Virna Meccia, Moira Luz Clara Tejedor, Ing. Evangelina Garavento, Lic. Raul Guerrero (Tesista)
Tesista de grado: Diego Moreira

Aunque estamos acostumbrados a mirar a nuestro río *color de león* y sentirnos orgullosos por pensarlo el *más ancho del mundo*, dicen los que saben que, en realidad, “las aguas del Río de la Plata no son típicamente fluviales”, sino que se trata de “uno de los estuarios más importantes del mundo”. Quien así lo explica es la oceanógrafa Claudia Simionato, directora del Grupo de Oceanografía del Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA).

“Con 320 km de largo y 230 km de ancho en su desembocadura, el Río de la Plata es de gran importancia social, económica y ecológica para la Argentina”, dice la investigadora. Simionato y su equipo han concentrado su esfuerzo en el estudio del sistema estuarial del Río de la Plata y su frente marítimo. “El objetivo es entender su circulación, los procesos que ocurren y los intercambios con el océano”. Para determinar en qué forma esto afecta a la pesquería, el grupo colabora con científicos del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) de Mar

del Plata. Otro de sus temas de interés es llegar a construir un sistema operativo de pronóstico de crecidas para la región, que esperan transferir al Servicio de Hidrografía Naval (SHN), con quienes también trabajan en estrecha colaboración.

“El Río de la Plata está formado por la confluencia de los ríos Paraná y el Uruguay, cuyos picos de descarga extremos pueden llegar, en conjunto, a los 75.000 m³/s. El área estuarina es de 35.000 km² y el área de drenaje fluvial, de más de 3 millones de km², comenta Simionato. Según los investigadores, el sistema contribuye significativamente a los balances de nutrientes, sedimentos, carbono y agua dulce del Atlántico Sur, tiene influencia sobre la actividad pesquera y afecta la dinámica costera hasta los 23° S.

Al mismo tiempo, es una zona de enorme impacto antropogénico. “Varias de las ciudades más importantes de la región se encuentran en su zona de influencia y con ellas se concentran los principales focos de contaminación atmosférica y acuática. Por otra parte, permanentemente se dragan los canales de navegación para mantener las conexiones oceánicas de los puertos de Buenos Aires y Rosario. Las consecuencias de ser la cuenca más desarrollada del sur de Sudamérica aún no han sido completamente evaluadas. “La zona costera argentina se encuentra degradada debido a la contaminación crónica, la pérdida de biodiversidad, la destrucción del hábitat natural, el riesgo elevado de inundaciones y la invasión de especies exóticas. La línea de costa de la Región Metropolitana de Buenos Aires es la que más se ha modificado de la Argentina a lo largo de la historia”, afirma la investigadora.

“El estuario es la principal fuente de agua dulce para los habitantes de la región y es área de desove y cría para

varias especies costeras. Las aguas del Río de la Plata, y en particular el fangoso lecho de la Bahía de Samborombón, ofrecen gran riqueza nutritiva para las aves. Es claro que todo este ecosistema es vulnerable a la inundación y la erosión del hábitat costero. Esta bahía es uno de los humedales de condición natural más ricos, extensos y relevantes de la Argentina. Aunque parezca mentira, pese a la enorme importancia de este sistema, hasta hace poco no se sabía mucho acerca de su circulación, el intercambio con el océano abierto y los procesos físicos que ocurren en el mismo. Nuestros trabajos, realizados en base a observaciones y simulaciones numéricas, están contribuyendo a comprender estos aspectos”, explica la investigadora.

El interés del grupo se enfoca también en el efecto que el cambio climático puede tener en el incremento del nivel del mar, que traería como consecuencia un mayor nivel medio en el estuario. Esto lo haría aún más sensible a las inundaciones y sudestadas, afectando no sólo a la ciudad de Buenos Aires, sino también a la Bahía de Samborombón, con alto impacto ecológico para la gran variedad de especies que la habitan.

“El cambio climático junto a cambios en los patrones de viento podrían modificar también las características retentivas de la circulación que actualmente benefician a las especies marinas que desovan y crían en la región y modificar los tiempos de residencia de las aguas en el estuario con efecto sobre la concentración de contaminantes. Estos cambios modificarían las condiciones de mezcla en la región donde se encuentran las aguas fluviales con las marinas, favoreciendo el ascenso de nutrientes desde capas más profundas. Finalmente, los cambios en el clima de olas pueden tener consecuencias importantes sobre la sedimentación, modificando la erosión costera y las necesidades de dragado de los accesos a los principales puertos de la Argentina. Creo que esto brinda una idea de la importancia que tiene el estudio de estos impactos”, concluye Simionato.



Claudia Simionato

Patricia Olivella

Simulacro forzado

El martes pasado se llevó a cabo un nuevo simulacro de evacuación en el Pabellón II de la Facultad. Si bien el ejercicio ya estaba previsto, el inicio se vio forzado, en un momento no estipulado, debido a que una persona no identificada accionó la alarma ubicada en el pasillo del lado río del cuarto piso sin que se pudiera constatar ninguna situación de emergencia.

Dado que la mayoría de la gente sabía de la posibilidad de que se realizara el simulacro, el sonido de la alarma generó el comienzo de la evacuación. Ante esta situación, a los cuatro minutos de disparada la alarma de cuarto piso, el director de evacuación accionó la alarma general y seguir con el procedimiento.

A pesar del inicio irregular, los integrantes del Servicio se manifestaron conformes con los resultados y señalaron, entre otras cosas, que: evacuaron entre 1.500 y 2.000 personas en unos 15 minutos; el ejercicio se realizó con calma; no hubo congestión en las puertas de la planta baja y se hizo una veloz evacuación del Jardín Maternal.

Finalizado el simulacro, desde el Servicio de Higiene y Seguridad manifestaron su preocupación por el episodio y señalaron que, "un elemento destinado al bien común, como lo es una alarma de emergencia, fue utilizado para fines incomprensibles y, a raíz de ello, se generó desorden y confusión inicial, lo que se podría haber ocasionado situaciones de riesgo".



Editores responsables:

Armando Doria
Gabriel Rocca

Agenda:

María Fernanda Giraudo

Diseño:

Pablo G. González

Fotografía:

Centro de Producción Documental

La colección completa

exactas.uba.ar/noticias

Tirada: 1500 ejemplares

Oficina de Prensa

4576-3300 int. 337 y 464
4576-3337 y 4576-3399
cable@de.fcen.uba.ar

Autoridades

Decano: Jorge Aliaga
Vicedecana: Carolina Vera
Secretaria SEGB: Claudia Pérez Leirós
Secretario Adjunto SEGB: Diego Quesada-Allué

Área de Medios de Comunicación

Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar(SEGB)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Sorteo

Einstein en su universo

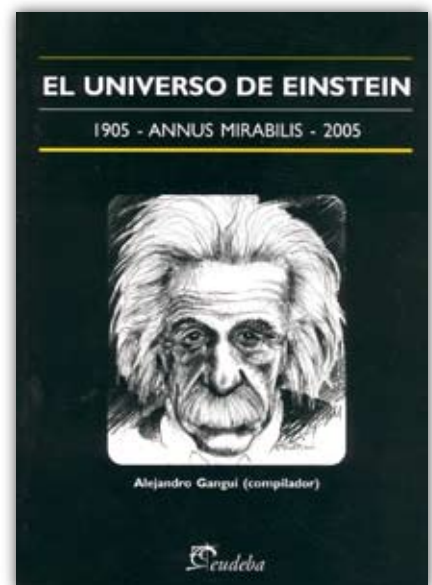
El lunes 19 de noviembre el Cable, sorteará un nuevo libro entre sus lectores. Se trata de El universo de Einstein, compilado por Alejandro Gangui y publicado por Eudeba.

Los ensayos contenidos en este volumen fueron escritos sobre la base de las ponencias que los autores brindaron en un ciclo de conferencias que se extendió a lo largo de 2005, festejado mundialmente con el Año Internacional de la Física, en el Centro Cultural Borges.

Entre los temas cubiertos se encuentra la relación entre Einstein y la vanguar-

dia artística, su religiosidad, su paso por Argentina, el premio Nobel, la correspondencia que mantuvo con Freud, su pacifismo y la energía nuclear, la ciencia y la política, los estudios realizados sobre su cerebro, filosofía y relatividad, el azar y la mecánica cuántica, la flecha del tiempo, entre otros.

Para participar, deben enviar un mail a librodelcable@de.fcen.uba.ar indicando nombre y apellido. Participarán del sorteo todos los mensajes que lleguen hasta las 12 del próximo lunes. La comunicación al ganador se efectuará por correo electrónico.



Agenda

JORNADAS

Energía, residuos y ambiente

El viernes 16 de noviembre, de 14.00 a 18.00, se desarrollará la III Jornada de Química y Ciencia ambiental

Las cuatro conferencias que la componen se dictarán en la UCA, Edificio San Alberto Magno, Alicia Moreau de Justo 1500, 2do. piso, aula 210, Buenos Aires.

Actividad libre y gratuita. Se entregarán certificados de asistencia.

Inscripción por correo electrónico: laboratoriodeingenieria@yahoo.com.ar

Cambio climático

La SECyT y SEUBE invitan a participar en las Jornadas Interdisciplinarias sobre Cambio Climático que se realizarán durante los días 14, 15 y 16 de noviembre, de 9.00 a 20.00 en la Facultad de Derecho.

Se extenderán certificados de asistencia.

Acto inaugural: 14 de noviembre, 17.30

Filosofía de las ciencias

Segunda charla: "Filosofías y ciencia: verdad y opinión", a cargo de Eduardo Glavich (docente de Historia Social de la Ciencia y Técnica-FFyL-UBA)

El lunes 19 de noviembre, 18.00 hs., en el aula 6, Pabellón II.

BECAS

Para físicos y meteorólogos

Se ofrece una vacante para una beca estímulo 2008, dentro de un proyecto UBACYT para un estudiante de Física o de Ciencias de la Atmósfera que tenga realizada entre el 50 y el 90% de la carrera (para más detalles ver www.rec.uba.ar/becas.htm).

Vencimiento: 20 de noviembre.

Informes: peter@df.uba.ar

MUESTRA

Humor gráfico

El Programa de Historia de la FCEyN realizará la muestra "Exactas con humor: la historia de la FCEN y la UBA vista desde el humor gráfico", del 13 al 30 de noviembre en el patio central del Pab II.

La inauguración de la muestra se realizará el martes 13 de noviembre a las 18.30 hs. Con la participación de dibujantes de Exactas. Se servirá un "vino de humor".

Informes: programahistoria@de.fcen.uba.ar

CONFERENCIAS

Inteligencia Natural y Sintética en la UTN

La Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria de la Facultad Regional Buenos Aires de la UTN, invita a participar de la charla sobre "Inteligencia Natural y Sintética" que se desarrollará el miércoles 21 de noviembre, a las 19.00 hs., en la sede de la UTN-FRBA, Medrano 951, Buenos Aires.

La charla estará a cargo de Sergio Morillo.

Entrada gratuita. Inscripción previa

Informes e inscripción: Secretaría de Cultura y Extensión Universitaria, Medrano 951, 2do. piso. Tel.: 4867-7545.

E-mail: info@sceu.frba.utn.edu.ar

Los Premios Nobel 2007

El Área de Ciencias del Centro Cultural Borges presenta el ciclo "Los Premios Nobel 2007" que se realizará durante todos los jueves de noviembre a las

19.00 hs. en el Centro Cultural Borges; Viamonte esq. San Martín; Cine I.

Jueves 15: "Química en dos dimensiones: rotura y formación de enlaces sobre superficies", a cargo de Federico Williams (Departamento de QIAyQF y Conicet)

Coordinación del Área de Ciencias: Dr. Alejandro Gangui (Conicet y FCEyN) y Lic. Luciano Levin (IEC-UNQ)
<http://www.ccborges.org.ar/> >> ;extensión cultural

Ciclo de coloquios de la UNSAM

El jueves 15 de noviembre, a las 17.00 hs., el Prof. Daniel de Florián, doctor en Física de la Universidad de La Plata, estará a cargo del coloquio "La pelota no se dobla. De Newton a Maradona".

La charla tendrá lugar en la ECyT-UNSAM Campus Miguelete, Martín de Irigoyen 3100, San Martín.

FIESTA

En Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

Alumnos del Taller de Experimentación (TALLEX) perteneciente al departamento de la Atmósfera y los Océanos con el objetivo de comprar instrumentos para el laboratorio, organizan una fiesta, para juntar fondos, el viernes 16 de noviembre, a las 21.00, en el bar del Pab. II.

Entrada gratuita. Se venderán comidas y bebidas. Se contará con la presencia de bandas, entre ellas la integrada por alumnos del Departamento, así como también la presencia de DJ Nimbus, alumno del departamento.

Otro grupo del DCAO recolecta ese día alimentos no perecederos para los chicos del Chaco.

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

Concursos

SELECCIÓN DE DOCENTES A CARGO

Carrera de Especialización y Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento

Asignaturas del 1er. cuatrimestre de 2008: Cursos de Nivelación; Estadística; Base de datos; Algoritmos; Carrera de especialización; Análisis inteligente de datos; Aprendizaje automático; Data mining; Maestría; Data warehousing; Taller de tesis I, y Visualización de la información.

Informes: haedo@qb.fcen.uba.ar

Presentación de antecedentes: hasta el 30 de noviembre en la Subsecretaría de Posgrado, Pab. II, P.B., aula 16. Tel.: 4576-3449; 4576-3300, int. 404.

CONCURSOS EXTERNOS

Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA: Depto. de Microbiología, Inmunología y Biotecnología. Depto. de Sanidad, Nutrición, Bromatología y Toxicología

Facultad de Medicina, UBA: Depto. de Farmacología y otros

Facultad de Agronomía, UBA

► Un cargo de profesor regular (Materia Agroalimentos)

► Cargos de docentes auxiliares en los Deptos. de Producción animal; Ingeniería agrícola y uso de la tie-

rra; Economía, y Desarrollo y planeamiento agrícola.
Informes: Depto. de Concursos Docentes, P.B. del Pabellón II.

Facultad de Ciencias Físico-Químicas y Naturales, UNRC

Departamento de Ciencias Naturales

► Un cargo de profesor titular con dedicación exclusiva (Genética de poblaciones)

► Un ayudante de 1ra., dedicación simple (Fisiología vegetal)

Inscripción: hasta el 26 de noviembre.

Informes: (0358) 4672230.

Formularios: www.exactas.uba.ar > académico > concursos docentes