



Aliaga habla sobre la relación UBA-CONICET

## Las cartas sobre la mesa

Se suman nuevos institutos al panorama de Exactas. Ahora más abarcativos, disciplinarios y que llegan a calcar, en algunos casos, la estructura de los departamentos docentes. Para zanjar viejos conflictos y anticiparse a nuevos, el rector de la UBA y la presidenta del CONICET firmaron un acuerdo. El decano Jorge Aliaga comenta esta situación que involucra necesariamente a la Facultad.



Archivo CEPRO

Pág. 2 ►

Epistemología

## Prometeo y su hermano

Javier López de Casenave, secretario académico y profesor en la Facultad, ofreció una charla sobre la contrastación de hipótesis en disciplinas experimentales e históricas, en el marco de las conferencias abiertas sobre didáctica de las Ciencias Naturales organizadas por el CEFIEC.



Archivo CEPRO

Pág. 5 ►



Paula Bassi

Grupos de investigación

## Enzimología, estrés y metabolismo

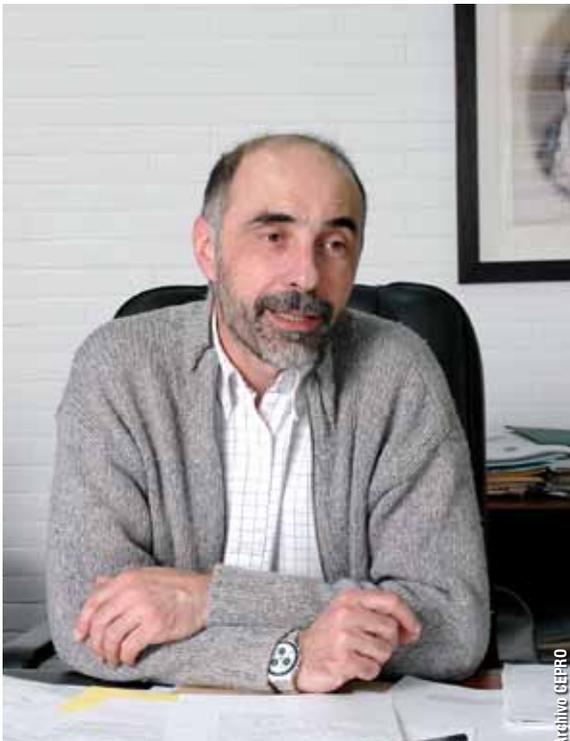
En el Laboratorio dirigido por María del Carmen Ríos, los especialistas se dedican al estudio del estrés oxidativo y su participación en el metabolismo de organismos acuáticos, en distintos ambientes y bajo distinto grados y tipos de contaminación. Entre estos contaminantes ambientales se encuentra el glifosato.

Pág. 6 ►

	Jueves 23	Viernes 24	Sábado 25
Grupo de Pronósticos DCAO www.cen.uba.ar/ pronostico	Posibilidad de lluvias y tormentas aisladas hasta la tarde. Frío a fresco. Inestable, con cielo mayormente nublado.	Frío a fresco hacia la tarde. Nubosidad en disminución con descenso de temperatura.	Frío a muy frío por la mañana, luego fresco hacia la tarde. Cielo mayormente despejado.
	Min 10°C Max 14°C	Min 7°C Max 13°C	Min 5°C Max 15°C

# Las cartas sobre la mesa

“La UBA y el CONICET están asociadas en el desarrollo de actividades de ciencia y técnica en el ámbito de la universidad, a partir, fundamentalmente, del soporte de las actividades de los institutos compartidos (IC) o unidades ejecutoras (UE). El desarrollo del convenio entre las instituciones y el funcionamiento de dichas unidades requieren consolidar y/o revisar algunas modalidades de trabajo a nivel de las relaciones de ambas instituciones con las autoridades de aquellas dependencias, en las que los institutos están localizados”. Así comienza el documento conjunto que hicieron público el 17 de mayo pasado las autoridades del CONICET y de la UBA, Marta Rovira y Rubén Hallú, y en el que se define, entre muchos puntos, la implementación de reuniones periódicas que, si bien no son una novedad (así ya lo dispone el convenio firmado en 2005), abre el camino a un mejor entendimiento entre las dos instituciones. Al respecto, el Cable habló con el decano Jorge Aliaga a fin de analizar la muchas veces conflictiva relación interinstitucional que involucra fuertemente a Exactas y condiciona su estructura de docencia e investigación.



“En Exactas existían, en 2005, nueve institutos, la mayoría creados para responder a objetivos científicos determinados y específicos. En la actualidad, el número de institutos asciende a 16, y la mayoría están dedicados a grandes áreas disciplinares, idénticas a las que desarrollan los departamentos docentes”, explica Aliaga.

**- Los cambios de los últimos años en las políticas del CONICET tuvieron efecto sobre Exactas. ¿Podría indicar cuáles?**

- En los últimos tiempos el CONICET re-compuso su planta de investigadores. En ocho años consiguió aumentar en casi el 70 por ciento la cantidad de investigadores y en un 250 por ciento las becas de posgrado, además de sumar 800 investigadores repatriados. En Exactas, por ejemplo, en 2005 existían nueve institutos, la mayoría creados para responder a objetivos científicos determinados y específicos. En la actualidad, el número de institutos asciende a 15, y la mayoría de los nuevos institutos están dedicados a grandes áreas disciplinares, idénticas a las que desarrollan los departamentos docentes.

**- En 2005, el 30 por ciento de los investigadores CONICET con lugar de trabajo en Exactas pertenecían a institutos del CONICET. ¿Cuál sería ese porcentaje con la nueva configuración?**

- Incluirán aproximadamente al 90 por ciento de los investigadores CONICET con lugar de trabajo en Exactas. Esto responde a una nueva política institucional, que se plasma en la Resolución del Directorio 995/06. Se impulsa fuertemente desde ese momento la creación de Institutos compartidos entre el CONICET y las Universidades Nacionales mediante una herramienta sencilla y efectiva: solamente los investigadores de CONICET que se incorporen a un instituto recibirán personal de apoyo y gastos de funcionamiento. De acuerdo al resultado en porcentajes, se podría decir que el éxito de esta política ha sido notable.

**- El CONICET en su origen no tuvo la misión que desempeña actualmente. ¿Cuándo considera usted que ocurrió ese cambio?**

- El CONICET y la versión moderna de nuestra facultad nacen al mismo tiempo, en 1958, y con un actor común, Rolando García, que fue el primer vicepresidente del CONICET y también el decano de Exactas entre 1958 y 1966. La Facultad

nace como un ámbito donde la docencia y la investigación están integradas en torno a departamentos, con cargos de dedicación exclusiva. Y el CONICET, de acuerdo a cómo lo había pensado Rolando, comienza como un organismo dedicado a la promoción de la ciencia en Argentina. Las dos instituciones, como el país, sufrieron con las dictaduras. Primero con el golpe de Juan Carlos Onganía y la Noche de los Bastones Largos, en 1966. Después, con la llamada “Misión Ottalagano-Ivanisevich” en 1974 y, por supuesto, con el golpe de 1976. Tanto en 1966 como en 1974 muchos investigadores se alejaron de Exactas. En 1966, por renuncias masivas en repudio a la pérdida de la autonomía; en 1974, mediante cesantías masivas e incluso, a partir de 1976 mediante el asesinato y la desaparición de personas. Las persecuciones políticas en el ámbito universitario coinciden con un cambio en la misión del CONICET, que adquiere un rol ejecutor, a partir de la aparición masiva de institutos. En 1983, con el regreso de la democracia, ambas instituciones intentan reconstruirse. Desde 1986, Exactas recupera su gobierno democrático, tripartito y autónomo. La suerte del CONICET es variada, llegando a cerrar, prácticamente, su carrera de investigador en los años 90.

**- ¿Cómo analiza la situación actual de las dos instituciones?**

- La actualidad nos encuentra con dos instituciones que comparten el personal. Algunos investigadores son pagados mayoritariamente por la universidad y otros parcial o totalmente por el CONICET, pero todos ellos desarrollan sus tareas en instalaciones de la UBA. La UBA y el CONICET tienen sistemas de gobierno muy distintos, lo que se traslada a la lógica y dinámica de todas sus instancias de implementación de políticas y tienen también normativas distintas sobre los mismos temas, lo que implica en la práctica que al cumplir una de ellas los docentes-investigadores pueden estar incumpliendo la otra.

**- Podría pensarse que esa diversidad a la que usted hace mención imposibilita que los dos organismos cumplan con sus objetivos.**

- Yo considero que la relación será viable si ambas instituciones, a través de futuros acuerdos, logran avanzar y profundizar en políticas y administraciones compartidas. Obviamente esto es una sociedad y, como en toda sociedad,

## Destacado

El acuerdo firmado por Rubén Hallú y Marta Rovira destaca en uno de sus primeros párrafos, que todas las unidades de ejecución creadas a partir de la UBA y el CONICET “están integrados al funcionamiento de la unidad académica o repartición donde se radica con todos los deberes y obligaciones de cualquiera de las dependencias de la misma (cátedra, departamento, laboratorio, etc.) para con la autoridad local (Decano, Director de Departamento, etc.). La UBA y el CONICET, a nivel de sus máximas autoridades, se reunirán en forma periódica como establece el convenio vigente a fin de analizar el desempeño general de estos IC/UE e implementar medidas para su mejoramiento”.

## Todos los institutos



### Institutos UBA-CONICET

- Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera - CIMA  
Directora: Carolina Vera
- Instituto de Astronomía y Física del Espacio - IAFE  
Directora: Gloria Dubner
- Instituto de Física del Plasma - INFIP  
Director: Héctor Kelly
- Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE)  
Director: Osvaldo Daniel Uchitel
- Instituto de Geocronología y Geología Isotópica - INGEIS  
Director interino: Héctor Osvaldo Panarello
- Instituto de Química Física, Materiales y Energía - INQUIMAE  
Director: Ernesto Calvo
- Programa Centro de Investigación en Hidratos de Carbono - CIHIDECAR  
Director interino: Oscar Jose Varela
- Programa Plantas Tóxicas y Medicinales - Programa de Hongos que intervienen en la degradación biológica (PRHIDEB - PROPLAME)  
Directora interina: GRACIELA VAAMONDE
- Unidad de Microanálisis y Métodos Físicos en Química Orgánica - UMYMFOR  
Director interino: Gerardo Burton
- Instituto de Física de Buenos Aires (IFIBA)  
Organizador: Juan Pablo Paz
- Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo GROEBER” (IDEAN)  
Organizador: Víctor Ramos
- Instituto de Investigaciones Matemáticas, Luis A. Santaló (IMAS)  
Organizador: Ricardo Durán

### Institutos aprobados por el CONICET, la FCEN y a la espera de la aprobación en UBA

- Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales (IGEBA)  
Organizador: Carlos Limarino
- Instituto de Qca. Biol. de la FCEN (IQUIBICEN)  
Organizador: Elba Vázquez
- Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Bs. As (IEGEBAs)  
Organizador: Esteban Hasson

cada socio deberá resignar parte de su individualidad. Las soluciones “para el caso” o aquellas que se toman unilateralmente –en la medida que no sean institucionales y dependan de las personas– no funcionan en el largo plazo, donde se requieren acuerdos institucionales. De lo contrario, las tensiones serán permanentes y se dilapidarán esfuerzos y energía de manera inútil y absurda. Hay que entender que estamos hablando de dos organismos públicos con misiones y funciones que no son para nada opuestas y que, además, dependen una de la otra. En ese sentido, deberían poder complementarse en forma armoniosa y óptima de manera de poder conjuntamente aportar al crecimiento y fortalecimiento del sistema científico nacional.

### - ¿Cómo evalúa el reciente acuerdo firmado entre el rector de la UBA y la presidenta del CONICET?

- Se han fijado acuerdos básicos. Fundamentalmente, están enfocados a los temas relacionados con la equiparación de los institutos compartidos, en cuanto a los deberes y obligaciones a cumplir con el resto de las dependencias de la Facultad. Este acuerdo constituye un avance significativo en las relaciones de ambas instituciones con respecto al convenio firmado en 2005, restringido a definiciones básicas sobre los institutos compartidos y a la determinación de las distribuciones de fondos en actividades de transferencia o vinculación tecnológica.

### - Este no es un tema nuevo para su gestión.

- Desde que asumí el decanato he tratado de impulsar un mayor entendimiento mutuo así como una relación de mayor complementariedad con el CONICET, entendiendo que la Universidad constituye la base de lo que se entiende como Sistema Científico-Tecnológico, dado que la nutre de los recursos humanos de grado y posgrado sin los cuales éste no puede existir. En ese sentido, el éxito de las políticas del CONICET depende, en parte, del éxito académico-científico de las universidades. ▀

Armando Doria

# La Sociedad Argentina de Cálculo

Los primeros pasos de la computación en Argentina, en el ámbito académico, tuvieron su origen en la creación del Instituto de Cálculo (IC) de la Facultad y la puesta en marcha de la gigantesca computadora Clementina.

El Instituto de Cálculo fue mucho más que un centro de investigación científica acompañado por una carrera destinada a formar recursos humanos. Si hubiera sido sólo eso ya sería muy meritorio, pero el director de ese instituto, Manuel Sadosky, quería ir más lejos.

Sadosky, y muchos de los expertos de aquella primera época, presintieron que el futuro llegaría signado por el protagonismo de las computadoras y los modelos matemáticos potenciados por el "cálculo electrónico". Pero para el director del Instituto de Cálculo esto no era meramente una especulación intelectual.

Para Sadosky, la esencia del compromiso social de la Universidad se traducía en la activa participación de las casas de altos estudios en todas las cuestiones de la vida nacional en las cuales las universidades pudieran realizar un aporte significativo. De allí que, si el país iba a recibir una tecnología desarrollada en el exterior que cambiaría radicalmente las formas de producción, era indispensable que la Universidad estuviera allí orientando el proceso.

Para llevar a cabo este proyecto de articulación, Sadosky entendió que era necesario constituir una entidad más flexible que un instituto universitario. Tenía que ser un

espacio en el cual se pudiera discutir con el Estado y las empresas necesidades y eventuales acciones conjuntas. Así nació, en junio de 1960, la Sociedad Argentina de Cálculo (SAC)

Un compañero de ruta de Sadosky fue Humberto Ciancaglini, director del Laboratorio de Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UBA. En ese laboratorio, en 1958, se había desarrollado una computadora experimental con tecnología de transistores denominada CEFIBA (Computadora Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UBA) que finalmente fue presentada antes las autoridades universitarias en 1962.

## La SAC

Cuando la Sociedad Argentina de Cálculo se puso en marcha ya se encontraban en el país cuatro computadoras. Pese a su denominación y al peso de la visión de "matemática aplicada" predominante en el IC, la SAC estaba mucho más volcada a las cuestiones emergentes de la nueva tecnología. Si bien su origen era marcadamente académico, su propósito declarado era "establecer una íntima relación entre las actividades académicas de la Universidad y las actividades técnicas y comerciales de las empresas que se ocupan de la sistematización de datos y del tratamiento numérico de la información."

En ese sentido su estatuto permitía la figura del socio institucional, con un voto emitido por el representante que la institución designase. El objetivo era integrar de ese modo a las empresas proveedoras de

computadoras. La primera comisión directiva, junto a Sadosky y a Ciancaglini, como presidente y vice respectivamente, integró en los demás cargos a varios jóvenes surgidos todos del ambiente universitario de ciencias. Algunos de ellos figuraban a título individual y otros como representantes institucionales de firmas como Olivetti, Remington Rand (representante de Univac) e IBM, empresas miembros de la SAC con los derechos de un socio activo ejercidos por un representante.

La SAC declaraba explícitamente el interés de integrar a las empresas y el mutuo beneficio de este encuentro. "Las instituciones que participen en estas actividades resultarán beneficiadas, ya que las empresas privadas podrán contar con técnicos y científicos adiestrados especialmente y los egresados universitarios tendrán una nueva posibilidad de actividad rentada, facilitada por la creación de una carrera de nivel universitario en la Facultad de Ciencias Exactas", señalaba el primer número del Boletín de la SAC.

Una de las primeras actividades organizadas por la SAC fueron las "Primeras Jornadas Argentinas sobre Técnicas Matemáticas en la Industria y el Comercio y la Administración Pública", organizada junto con la Sociedad Argentina de Investigación Operativa (SADIO), una entidad paralela a la SAC.

Las jornadas se desarrollaron en julio de 1962 y su objetivo declarado fue el de "conocer las posibilidades del tratamiento numérico de la información en nuestro país". Buenos Aires recibió a delegaciones de todas las universidades nacionales interesadas.

La iniciativa no fue poca cosa. Si se analiza comparativamente el ingreso a la era de la computación de otros países latinoamericanos, se observará que en aquellos en los cuales no estuvo presente el Estado, la incorporación de las nuevas tecnologías estuvo completamente determinada por las empresas proveedoras de máquinas, tanto en las aplicaciones como en la formación de recursos humanos. Argentina tuvo un derrotero distinto que merece ser estudiado con cuidado. Pero, si hubo diferencias, fue porque algunos se hicieron cargo de la mentada responsabilidad social de la Universidad. ▀

**Carlos Borches**

Programa de Historia de la FCEyN



Manuel Sadosky

# Prometeo y su hermano

▲ Prometeo, célebre personaje de la mitología griega, es recordado por robar el fuego de los dioses y haber sido castigado a vivir encadenado y a que las águilas le devoraran el hígado. Pocos recuerdan, sin embargo, a su hermano Epimeteo, cuyo nombre significa “retrospcción”, que reflexiona sobre el pasado. Prometeo, en cambio, podía “ver” el futuro.

Los dos hermanos míticos inspiraron a Javier López de Casenave, profesor en el Departamento de Ecología, Genética y Evolución de la FCEyN, en su charla sobre contrastación de hipótesis en disciplinas experimentales e históricas, en el marco del ciclo de conferencias abiertas sobre didáctica de las Ciencias Naturales organizadas por el CEFIEC.

“Creemos que, quien reflexiona sobre cómo se hace ciencia, tiende a investigar de una manera un poco más prolija que el que no lo hace”, afirmó López de Casenave.

Se preguntó si hay diferencias en la calidad de la evidencia obtenida en las disciplinas experimentales y las históricas. En ciertas áreas de la biología, como la evolución, hay un componente histórico importante, pues se estudian patrones que cambian con el tiempo, y actúan procesos dinámicos irreversibles. “Se habla de disciplinas históricas, pero más bien lo que existe son hipótesis históricas”, señaló. Son aquellas hipótesis que intentan explicar un fenómeno que se observa en la actualidad, pero en función de causas que actuaron en el pasado. Este tipo de hipótesis predomina en la paleontología, y también en la geología, la astronomía y la biología evolutiva, entre otras.

## El ancestro de las aves

Las hipótesis históricas no pueden comprobarse mediante experimentos. Por un lado, los procesos involucrados se desarrollaron en plazos muy extensos, que superan la duración de una vida humana. Por otro, pueden desconocerse las condiciones en que se desarrolló el proceso.

Un ejemplo es el origen evolutivo de las aves. “El problema es ubicar al ancestro en una filogenia, es decir en un árbol que represente el grado de parentesco entre las especies”, explicó el investigador. La hipótesis que goza de mayor crédito sostiene que las aves son dinosaurios evolucionados y que el ancestro común sería un terópodo. Ahora bien, el examen experimental directo no puede hacerse, porque ese ancestro ya no existe. Además, desconocemos las condiciones en el momento en que vivía.

“Otro problema de las hipótesis históricas es que son irrefutables”, subrayó. En el caso de los fósiles, no es posible establecer una cadena de causa y efecto. “Para algunos científicos, sostener que una línea de fósiles representa un linaje no puede ponerse a prueba”, sostuvo.

Entonces, si las hipótesis históricas no pueden ser contrastadas, ¿son científicas? Y si no lo fueran, ¿qué queda dentro de la ciencia? Hay muchos campos de investigación en que las hipótesis históricas son fundamentales, por ejemplo, la extinción de los dinosaurios, el origen del hombre y el origen de la vida, tres problemas del ámbito de la ciencia.

Otra pregunta es si hay diferencias metodológicas entre los científicos que hacen experimentos y los que trabajan con hipótesis históricas. “Sin duda, no hay diferencia. Tanto unos como otros, a partir de un problema, formulan una hipótesis y luego proponen qué debería observarse en la naturaleza si la hipótesis fuera cierta”.

Pero en ambos casos los procedimientos pueden ser distintos. “En general, frente a una hipótesis histórica, hay varias hipótesis competidoras, y se trata de ver si las observaciones explican mejor alguna de ellas”, dijo López de Casenave, y comparó con la resolución de un crimen, en que hay varias hipótesis en pugna.

Se suele pensar que el resultado de un experimento es inequívoco porque, según se supone, todo está controlado. Pero, para que a partir del experimento pueda observarse el fenómeno esperado, se tienen que cumplir otras hipótesis auxiliares, que permiten predecir un fenómeno a posteriori del evento. Un fenómeno que se da como consecuencia del evento también podría ser resultado de otro factor no contemplado.

Muchas de las hipótesis auxiliares se pueden poner a prueba, y otras, tal vez, no. Por ejemplo, cuando un investigador emplea determinados reactivos, por lo general no analiza la composición de cada uno. Enfrentado a un experimento que “falla” (cuando no observa el fenómeno predicho por la hipótesis en cuestión) puede pensar que se debe a que alguna hipótesis auxiliar no se cumple (por ejemplo, el reactivo podría haber estado en malas condiciones) en lugar de pensar que su hipótesis es falsa. En consecuencia, las hipótesis que se ponen a prueba mediante un experimento, en cierto modo, también son irrefutables.

En conclusión, “no hay una metodología distinta”, destacó el investigador, y subrayó, “no es menos correcta la forma de examinar la naturaleza mediante las hipótesis históricas que mediante las hipótesis experimentales”.

“Dejarlas afuera implica excluir una porción importante de la ciencia actual. Si uno examina con detalle cualquier hipótesis, incluso las experimentales, cabría preguntarse si existe alguna disciplina en las ciencias naturales donde no haya hipótesis históricas. Creo que no hay ninguna que no las incluya”, concluyó. ▀

**Susana Gallardo**

Centro de Divulgación Científica



Archivo CEFRO

# Enzimología, estrés y metabolismo

Laboratorio de enzimología, estrés y metabolismo (LEEM)

(Departamento de Química Biológica)

QB 78 y QB 81, 4to piso, Pabellón II, 4576-3300/09 interno 239

Dirección: María del Carmen Ríos de Molina

Integrantes: Rosa G. Chaufan, Ángela B. Juárez, Nicolás Ortiz, Iara Rocchetta, Sebastián E. Sabatini, Pablo Di Salvatore.

Testistas de doctorado: Anabella Fassiano, María Mercedes Iummatto, Yusseppone María Soledad Yusseppone, María Noelia Lonné, Analía A. Tolivía.

Testistas de grado: Isis Coalova.

Mucho se ha hablado del glifosato. La intensificación en la producción de soja modificada genéticamente para hacerla resistente a él, lo ha convertido en una polémica estrella en el escenario de los agroquímicos. El glifosato es un herbicida desarrollado para eliminar malezas, hierbas y matorrales que podrían afectar a los cultivos. Genera estrés oxidativo producido por un desequilibrio entre los oxidantes (que aumentan) y los mecanismos de defensa antioxidante (que disminuyen), produciendo daño en macromoléculas de vital importancia. La pregunta del millón es si sus efectos se limitan sólo a la maleza indeseada o si puede extenderse al resto de los seres vivos.

En el Laboratorio de Enzimología, Estrés y Metabolismo, dirigido por María del Carmen Ríos, los especialistas se dedican al estudio del estrés oxidativo y su participación en el metabolismo de organismos acuáticos, en distintos ambientes y bajo distintos grados y tipos de contaminación.

“El estrés oxidativo es un desequilibrio entre las sustancias oxidantes conocidas como EROs (Especies Reactivas del Oxígeno) y las defensas antioxidantes que protegen a todo organismo”, explica Ríos. “Entre las EROs se destacan los radicales libres. Las EROs atacan biomoléculas de vital importancia, como por ejemplo proteínas, ADN y lípidos. Esos daños pueden provocar la muerte celular o la muerte del organismo afectado”, sostiene la investigadora.

Los investigadores estudian tanto la contaminación ambiental, como la relación del estrés oxidativo con distintos procesos fisiológicos, en particular durante el desarrollo y el envejecimiento. “Realizamos estudios en el laboratorio con microalgas, con células humanas en cultivo o con bivalvos en cámaras de cultivo, expuestos a distintos tipos de contaminantes. Y, por otra parte, realizamos estudios de campo para evaluar el efecto de distintos contaminantes acuáticos de origen antropogénico”, relata Ríos.

Entre estos contaminantes ambientales está el glifosato. “Analizamos el impacto que este herbicida puede tener sobre la salud de organismos de ambientes acuáticos y sobre la salud humana. Estudiamos su mecanismo de acción en cultivos de hepatocitos humanos con el fin de dilucidar el posible efecto sobre la célula hepática humana. Y, por otra parte, estudiamos su efecto y mecanismo de acción en organismos que ocupan distintos niveles tróficos dentro de un ecosistema acuático (microalgas y bivalvos)”, dice la investigadora. En colaboración con el grupo dirigido por Haydée Pizarro estudian sus efectos sobre comunidades de agua dulce asociadas a vegetación y otros sustratos sumergidos. Los especialistas buscan determinar qué efectos se producen sobre las comunidades de ambientes acuáticos, si hay bioacumulación, si se transfiere el compuesto y qué consecuencias podría tener en organismos que no

son el blanco contra el cual se espera que actúe. “Creemos que es muy importante conocer si hay bioacumulación de este tipo de compuestos, porque si así fuera debería tenerse en cuenta al momento de legislar sobre su uso”, sostiene Ríos. “Los resultados de esta investigación están demostrando que este herbicida tiene un efecto adverso tanto sobre las células hepáticas humanas como sobre los distintos organismos estudiados, que produce estrés oxidativo y que altera la fisiología y la integridad de las comunidades acuáticas”, agrega. El equipo de investigadores también ha iniciado estudios con otros plaguicidas, para conocer su mecanismo de acción, poner a punto las técnicas de determinación de este compuesto y de sus metabolitos y analizar posibles efectos sinérgicos con el glifosato. “La legislación pertinente también debería contemplar el aumento del riesgo por acciones conjuntas de varios contaminantes”, afirma Ríos.

Mediante un subsidio UBANEX, el grupo ha comenzado a desarrollar un plan de monitoreo de los niveles de glifosato en cuerpos de agua y fluidos biológicos de una población asentada en una zona de cultivo de soja transgénica y una campaña educativa. “Queremos hacer un aporte directo de nuestros conocimientos a la solución de un problema concreto de una zona de nuestro país. Para eso hemos propuesto asesorar a la población en general, y a los agricultores en particular, sobre el uso de este agroquímico y los riesgos de exposición al mismo. Vamos a evaluar el estado de salud de una población expuesta a glifosato en forma crónica y mediremos los niveles de glifosato en esas personas y en los cuerpos de agua de la zona, para detectar posibles correlaciones y elevar un informe a las autoridades pertinentes”, comenta la investigadora. En este proyecto participan organismos locales y un importante grupo de alumnos, docentes e investigadores de distintos departamentos de esta y de otras facultades. “Participa gente del EGE, BBE, Computación, Física, Meteorología y de otras facultades como Sociología, FADU y Veterinaria; lo cual señala la importancia de los trabajos interdisciplinarios, en esta área”, finaliza Ríos. ▀



(De izq. a der.) Isis Coalova, Gabriela Chaufan, Iara Rocchetta, María del Carmen Ríos, Ángela Juárez, Mercedes Iummatto, Anabella Fassiano, Pablo Di Salvatore y Sebastián Sabatini.

Patricia Olivella

## Y ya lo ve...

Un equipo integrado por estudiantes de Computación y de Matemática de la Facultad obtuvo el título de Campeón Latinoamericano en la final mundial de la Competencia Internacional de Programación ACM, auspiciada por IBM, llevada a cabo a fines de mayo en Orlando, Estados Unidos. El galardón surge de haber conseguido el mejor puesto entre todos los grupos de la región que se presentaron al certamen.

El conjunto de Exactas, llamado AJI, estuvo integrado por Juan Dodyk (alumno de Computación y Matemáticas), Agustín Gutiérrez (alumno de Computación) e Ignacio Rossi (alumno de Matemáticas), y su coach es Alejandro Deymmonaz (docente del Departamento de Computación y Campeón Latinoamericano 2007).

De la final participaron 105 equipos de todo el mundo. El AJI se ubicó en el lugar 13° (18° si se computan los tiempos). El segundo equipo latinoamericano fue el de la Universidad Federal de Pernambuco, que obtuvo el puesto 27° (31° si se cuentan los tiempos). La posición obtenida este año implica superar, entre otros, a equipos de universidades muy prestigiosas como las de Princeton, MIT, Carnegie Mellon y la Universidad de Tokio.

El brillante desempeño del equipo de Exactas ya forma parte de una tendencia: de las últimas 13 competencias, en oportunidades 8 el ganador regional ha sido argentino (7 veces de la Facultad y una de la Universidad de Palermo).



(De izq. a der.) Jeff Donahoo, Alejandro Deymmonaz, Agustín Gutiérrez, Ignacio Rossi y Juan Dodyk.

## Nuevo instituto

Con motivo de la inauguración del nuevo "Instituto de Investigaciones Matemáticas Luis A. Santaló" (CONICET - UBA), se llevaron a cabo entre el 21 y el 23 de junio, en el Aula Magna del Pabellón I, una serie de charlas en las que los investigadores del flamante centro de estudios explicaron cuales serán las líneas de trabajo que desarrollarán en la institución.

Participaron del evento: Gabriel Acosta, Pablo Amster, Guillermo Cortiñas, Fernando Cukierman, Alicia Dickenstein, Eduardo Dubuc, Guillermo Durán, Pablo Ferrari, Teresa Krick, Silvia Lassalle, Gabriel Minian, Ariel Pacetti, José Luis Romero, Juan Sabia, Mariano Suarez Álvarez, Mariela Sued y Noemí Wolanski.

El comité organizador del encuentro estuvo conformado por Gabriela Armentano, Pablo Groisman, Sandra Martínez y Ariel Pacetti.



Juan Pablo Vittori

## Clubes, de visita

El jueves 16 de junio, entre las 13.00 y las 16.00, alrededor de doscientos estudiantes secundarios visitaron la Facultad. La particularidad es que todos ellos eran integrantes de alguno de los clubes de ciencias que funcionan en las escuelas medias de la Ciudad de Buenos Aires.

Para recibirlos, el Equipo de Popularización de la Ciencia de la SEGB, en el marco del programa "La escuela viene a Exactas", organizó, en el playón del Pabellón II, una actividad en la que se montaron 16 estaciones demostrativas de las

que participaron todas las carreras de la Facultad. Los alumnos se dividieron en grupos que fueron rotando por los diferentes puestos.

"La actividad fue sumamente positiva. Como los chicos formaban parte de clubes de ciencia mostraron un enorme grado de interés ante cada una de las temáticas que les explicaban, lo cual resultó muy gratificante", se alegró Valeria Fornes integrante del Equipo de Popularización de la Ciencia.



Diana Martínez Lláser



EDITORES RESPONSABLES: ARMANDO DORIA, GABRIEL ROCCA | AGENDA: MARÍA FERNANDA GIRAUDO | DISEÑO: PABLO G. GONZÁLEZ  
FOTOGRAFÍA: CENTRO DE PRODUCCIÓN DOCUMENTAL | REDACCIÓN: 4576-3300 INT. 337 Y 464, 4576-3337 Y 4576-3399  
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 Diego Quesada-Allué | Secretario Adjunto SEGB: Leonardo Zayat

## Agenda

### COLOQUIO

#### IAFE

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio (CONICET-UBA) invita al coloquio "Autopistas magnéticas en el espacio", que ofrecerá el Dr. Sergio Dasso, Investigador del CONICET y Profesor de la UBA, Instituto de Astronomía y Física del Espacio (CONICET-UBA) y Departamento de Física (FCEyN).

El jueves 23 de junio, a las 17.00, en el Aula del Edificio IAFE.

### CONVOCATORIAS

#### CONICET

El CONICET tiene abierta la convocatoria para presentaciones de financiamientos en el marco de acuerdos de cooperación internacional (proyectos conjuntos y visitas científicas) hasta el 29 de julio.

**Informes:** <http://www.conicet.gov.ar/web/conicet.trabajar.investigacion/actividades-y-convocatorias>

#### Proyectos TIC

En el marco del Programa UBA-TIC "Potenciar la enseñanza en el nivel superior a través de las nuevas tecnologías", se incluye una convocatoria a concurso de proyectos educativos bienales (período 2011-2013) dirigido a docentes de todas las unidades académicas de la UBA.

La presentación de los proyectos se realizará en cada unidad académica entre el 1ro. y el 31 de agosto. Se priorizará la presentación de proyectos que involucren grupos de trabajo, preferentemente de varios departamentos.

**Informes:** <http://exactas.uba.ar/download.php?id=1910>

#### Solidaridad sin cenizas

Red Solidaria está juntando materiales para colaborar con los afectados por las cenizas. Destinos: Ingeniero Jacobacci (Río Negro), Barrio Alto (Bariloche), Barrio Mallín

(Villa la Angostura).

Necesidades: Barbijos, antiparras, medicamentos respiratorios, gotas para los ojos. Fardos de pasto para los pequeños productores de la estepa (ovejas) se reciben en la Facultad de Veterinaria. Y también: Alimentos, agua, leche larga vida, colchones, frazadas, pañales.

Se recibe ayuda hasta el viernes 24 de junio en:  
- Ciudad Universitaria, Departamento de Deportes: de 10.00 a 19.00.

- Colegio San Pedro Poveda, Yrigoyen 725 (Olivos): de 9.00 a 17.00.

- Facultad de Veterinaria, UBA, Chorroarín 280: de 8.00 a 16.00.

### TALLER

#### Emprendedores

La Secretaría de Investigación junto con la Fundación Empretec, invita al cuarto "Taller para el desarrollo de capacidades emprendedoras". Se requiere inscripción previa.

**Charla introductoria:** 13 de julio a las 18.00 en INCUBACEN.

**Inscripción:** <http://www.empretec.org.ar/curso11.php>

### CONGRESO

#### Cristalización y cristalografía en Brasil

La Escuela de Cristalización y Cristalografía orientada a moléculas orgánicas, bioinorgánicas, principios activos farmacéuticos y nanomateriales, se realizará en Florianópolis, Brasil del 13 al 25 de noviembre del corriente.

La inscripción cierra el 31 de julio. Hay fondos para becas.

**Información en:** [www.ecrisla2011.ufsc.br](http://www.ecrisla2011.ufsc.br)

### JORNADAS

#### Animales de laboratorio

El 30 de junio, de 9.30 a 13.30, se realizará la IX Jornada de la Asociación Argentina de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio (AACyTAL).

### Conferencias:

\* "Bienestar animal y animales de investigación: ¿un cambio de paradigma?", a cargo del Dr. Héctor Ricardo Ferrari. Magister en Antropología.

\* "Modelos animales en neurociencias: Aproximación biológica y psicobiológica a los trastornos del comportamiento", a cargo de la Prof. Med. Vet. María de la Paz Salinas (UBA).

En la Sociedad de Medicina Veterinaria, Chile 1856, CABA.

### Informes en inscripción:

[aacytal@yahoo.com.ar](mailto:aacytal@yahoo.com.ar), [info@aacytal.com](mailto:info@aacytal.com)

### SEMINARIOS

#### Geología

El viernes 24 de junio, a las 18.00, se dictará el seminario abierto de la Maestría en Ciencias Ambientales "Volcanes activos y medio ambiente: erupción volcán Puyehue-Cordón Caulle", a cargo de los Dres. Alberto Caselli y Mariano Augusto, Grupo de Estudio y Seguimiento de Volcanes Activos, Instituto Estudios Andinos (IDEAN) - UBA-CONICET.

En el aula 12, P.B., Pabellón II.

### CURSO

#### Animales de laboratorio

Del 11 al 22 de julio se dará el curso Animales de laboratorio, para profesionales, docentes e investigadores, organizado por los Bioterios Centrales de las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales; Ciencias Veterinarias, y Farmacia y Bioquímica, y por la Carrera de Técnicos para Bioterio de la UBA. Se dictará en la FCEyN, de lunes a viernes, de 9.00 a 17.00.

Vacantes limitadas. Cierre de inscripción: viernes 24 de junio.

**Informes e inscripción:** Secretaría del Bioterio Central.

**Tel.** 4576-3369 o 4576-3300, int. 296.

**E-mail:** [bioterio@de.fcen.uba.ar](mailto:bioterio@de.fcen.uba.ar), [glammel@de.fcen.uba.ar](mailto:glammel@de.fcen.uba.ar)

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

## Concursos

### CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

#### CEFIEC

**Área:** Didáctica de la Matemática

Un cargo de ayudante de 1ra., dedicación semiexclusiva.

**Inscripción:** hasta el 27 de junio.

### Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental

**Área:** Biología y sistemática animal.

Catorce cargos de ayudante de 2da.

**Inscripción:** del 28 de junio al 11 de julio.

### SELECCIÓN INTERINA

Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

**Área:** Meteorología sinóptica.

Un cargo de adjunto, dedicación parcial.

### Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental

**Área de investigación:** Biología de sistemas. Un cargo de adjunto, dedicación parcial.

**Inscripción:** hasta el 4 de julio.

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