



Premios para científicos de Exactas

Tres son multitud

La Academia Nacional de Ciencias eligió, en todas sus categorías, a investigadores de diferentes disciplinas de la Facultad para distinguirlos con sus premios 2008 destinados a promover y destacar la labor de jóvenes científicos argentinos. Se trata del físico Pablo Mininni, el bioquímico Gabriel Rabinovich y el geólogo Darío Lazo. *El Cable* entrevistó a dos de los laureados.



Paula Bassi



Juan Pablo Vittori

Pág. 2 ►

Conferencia Sobre el Clima

Apuesta a los servicios

Concluyó la tercera edición de la Conferencia Sobre el Clima, organizada por la ONU. Los especialistas determinaron que ya están dadas las condiciones para articular el trabajo entre los climatólogos y los sectores que requieren información climática. El objetivo: mejorar las previsiones. Entre los expositores de la Conferencia estuvo la investigadora de Exactas Carolina Vera



Paula Bassi

Pág. 4 ►






Archivo CEPRO

Elecciones de estudiantes

Ganó la FEM! en Consejo y Centro

La agrupación "Frente de Estudiantes Movilizados" sumó por primera vez los tres consejeros de la mayoría del claustro estudiantil del Consejo Directivo. También retuvo la presidencia del Centro de Estudiantes.

Pág. 7 ►

	Jueves 24	Viernes 25	Sábado 26
Grupo de Pronósticos de DCAO www.cen.uba.ar/pronostico	Fresco por la mañana a agradable por la tarde. Cielo despejado o con escasa nubosidad. 	Temperatura fresca por la mañana, luego agradable por la tarde. Cielo parcialmente nublado. 	Temperaturas en ascenso. Templado hacia la tarde con cielo parcialmente nublado. 
	Min 7°C Max 18°C	Min 10°C Max 20°C	Min 12°C Max 23°C

“Como y respiro inmunología”

▀ Gabriel Rabinovich tiene 40 años. Se doctoró en Bioquímica en la Universidad Nacional de Córdoba. Actualmente es investigador del Conicet y profesor de la Facultad. Dirige el Laboratorio de Inmunopatología del IByME donde investiga las bases bioquímicas y moleculares de la interacción entre determinados tipo de proteínas y azúcares durante el desarrollo de la respuesta inflamatoria y sus implicancias en fenómenos autoinmunes y de escape tumoral. Su labor creativa ha sido reconocida con la obtención de importantes subsidios nacionales e internacionales. La Academia Nacional de Ciencias le entregó el premio Ranwel Caputto en Química Biológica y Biología Molecular.

- ¿De qué manera tomás un reconocimiento de estas características?

- La verdad es que me pone muy contento. Los premios te dan un espaldarazo pero también te generan un mayor compromiso para hacer todavía mejor el laburo que venís haciendo todos los días. Lo que más contento me pone es lo que trae aparejado el premio. Por ejemplo, todo lo relacionado con juntar a la familia, el apoyo que uno recibe de los amigos. Fue un momento muy lindo porque fue un premio local. Yo soy cordobés y la Academia de Ciencias está en Córdoba. Entonces yo volví a las fuentes porque yo en Córdoba hice tanto la carrera de bioquímico, como mi doctorado.

- Recibir un premio de estas características ¿qué le agrega a tu carrera como investigador?

- Es un reconocimiento al esfuerzo y eso es bueno. A uno lo incentiva mucho a seguir adelante. Nuestra tarea es difícil. Hay que tener un gran temple para ser investigador. Porque uno cuenta los trabajos lindos y que se publicaron pero también uno vive un montón de cosas difíciles para poder llegar a eso. A veces hay rechazo de trabajos, rechazo de subsidios. Entonces un premio es como decir “bueno, las cosas no están tan mal”. Es una forma de decirte, “la tarea que están haciendo ustedes es importante. No te mandamos a lavar los platos como en las viejas épocas. Te estamos reconociendo”. Entonces uno siente que vale la pena estar acá haciendo cosas que son un aporte al conocimiento, y que hasta podemos hacer una transferencia para mejorar la salud humana en un futuro. Y eso está bueno hacerlo en el país donde uno nació.

- ¿Podés describirnos tu trabajo de investigación?

- Nosotros trabajamos básicamente en glicoinmunología. Tratamos de investigar cómo la interacción entre proteínas y azúcares puede regular la respuesta inmunológica. Hace unos años con la primera tesista doctoral del laboratorio, Natalia Rubinstein, lo que detectamos es que los tumores producen una proteína que se llama Galectina-1 que lo que le permite al tumor es escaparse de la respuesta inmunológica y matar linfocitos T.

En la segunda tesis doctoral, que fue la de mi becaria Marta Toscano, vimos que el ejército de linfocitos T se divide en varias batallones. Algunos sirven para defendernos contra tumores, otros contra bacterias, otros contra virus, etcétera. Estos batallones o células especializadas están decoradas por azúcares diferentes y estos azúcares le dan a la célula información completamente diferente acerca de lo que tienen que hacer. Entonces el trabajo ahora es tratar de decodificar la información que tienen esos azúcares y que pueden decodificar estas proteínas, las lectinas, que son producidas por los tumores y que interaccionan con los azúcares. Y en un tercer y último trabajo, del becario Juan Ilarregui, que lo publicamos en *Nature Immunology*, lo que observamos es lo siguiente. Cuando se genera una respuesta inmunológica es importante eliminar la amenaza pero llega un momento en que esa respuesta tiene que frenarse porque si no los linfocitos T comienzan a dañar al organismo causando enfermedades autoinmunes. Lo que nosotros vimos es que esta proteína, que nosotros detectamos en los tumores, normalmente la tenemos pero se expresa mucho cuando una respuesta inflamatoria se hizo muy exacerbada, disparando un circuito que termina por silenciar la respuesta inmunológica cuando ya no es necesaria. Ahora, en los tumores, este circuito de silenciamiento está presente todo el tiempo y eso es malo porque la respuesta inmune no puede reaccionar. De allí que uno podría pensar, en un futuro, en activar el circuito para frenar las enfermedades autoinmunes como artritis, lupus, o en bloquearlo para que el sistema inmunológico esté alto en el caso de los tumores.

- ¿Planes para el futuro próximo?

- En investigación básica, seguir profundizando en diferentes sistemas donde la interacción entre proteínas y azúcares juega un rol importante. Por otro lado, tratar de ver si todo lo que fuimos viendo hasta ahora puede llegar a la clínica. Ese es un sueño muy grande. Esperemos que se pueda hacer realidad. Y también la paso bien dando clase en la Facultad. La verdad es que siempre siento que me levanto inmunología, como inmunología, respiro inmunología y me gusta venir a contarles a los chicos lo que me gusta hacer todos los días, que es inmunología. ▀



Paula Bassi

Rabinovich considera que el premio “es una forma de decirte, ‘la tarea que están haciendo ustedes es importante. No te mandamos a lavar los platos como en las viejas épocas’. Entonces uno siente que vale la pena estar haciendo cosas que son un aporte al conocimiento y hacerlo en el país donde uno nació”.

Gabriel Rocca

"El desafío es seguir escalando"

Pablo Mininni tiene 34 años, obtuvo su licenciatura y doctorado en el Departamento de Física de Exactas. Trabaja principalmente en el área de turbulencia de fluidos y es un experto en el desarrollo de métodos de simulación numérica de alta complejidad para ser procesados en supercomputadoras. Es científico asociado del *National Center for Atmospheric Research* de Estados Unidos. Es autor del GHOST (*Geophysical High Order Suite for Turbulence*), un código público, portable y escalable hasta miles de procesadores, para el estudio de turbulencia geofísica y astrofísica, que fue utilizado para realizar algunas de las simulaciones de turbulencia hidrodinámica más grandes del mundo. Este mes fue reconocido por la Academia Nacional de Ciencias con el premio Enrique Gaviola.

- ¿Qué significado le das a este premio?

- Siempre es una alegría y un honor. Haber sido elegido por la Academia es también algo gratificante. Lo bueno es que en este caso fue la Facultad la que realizó mi postulación, entonces uno siente un doble reconocimiento.

- Vos estuviste trabajando varios años en el exterior y decidiste volver a hacer ciencia en Argentina. ¿Este reconocimiento contribuye a que pienses que fue la decisión correcta?

- Yo creo que hay dos planos. Por un lado está la decisión de jugarse a volver. Pero, además, uno puede limitarse, si tiene una colaboración en el exterior, a trabajar con

la gente de afuera y ser productivo pero construyendo muy poco localmente. Una decisión un poco más riesgosa es seguir manteniendo las colaboraciones afuera, pero empezar a construir localmente. Ahí hay riesgos, porque uno puede fallar a la hora de construir infraestructura local o de formar recursos humanos. Me parece que este tipo de reconocimientos a uno le da un impulso en cuanto a no cerrarse en el grupo de colaboradores de afuera y generar estructura, vínculos y colaboraciones locales.

- ¿Cuáles son las características que tiene tu trabajo?

- Lo que hago es estudiar la turbulencia en fluidos y pensar los problemas de turbulencia asociados a la dinámica atmosférica, geofísica y astrofísica. La peculiaridad que tiene la turbulencia es que cuando uno revuelve una tasa se generan movimientos en un montón de escalas que están acoplados en forma no lineal. Eso hace que el sistema sea muy difícil de predecir y muy difícil de modelar. De allí que, para cualquier aplicación, lo que se intenta es construir modelos estadísticos que permitan predecir cuál va ser el impacto de esa turbulencia a escalas grandes que son los fenómenos que generalmente nos interesan. Ya sea la predicción meteorológica o la interacción entre el Sol y la Tierra. Como se manejan datos muy masivos, del orden de las centenas de terabytes, uno muchas veces tiene que desarrollar herramientas informáticas particulares que le permitan manejar esa cantidad de datos.

- Vos sos uno de los supervisores del Centro de Cómputos de Alto Rendimiento (CeCAR) que se puso en marcha el año pasado en la Facultad. ¿Cómo está funcionando?

- El cluster está siendo utilizado a máxima capacidad por investigadores de la Facultad y algunos externos. Esto demuestra que generar este tipo de infraestructuras es algo muy positivo porque resultan útiles para una comunidad muy amplia de investigadores. Por ejemplo, el cluster es utilizado en gran porcentaje por gente de química.

- ¿Planes para el futuro?

- Estamos hablando con mucha gente para ver la posibilidad de nuclear a los diferentes centros de cómputos institucionales que hay en el país para permitir transferencia de conocimientos y un uso más eficiente de los recursos. En cuanto al estudio de la turbulencia, lo que estoy haciendo con dos estudiantes de doctorado, es estudiar turbulencia rotante. Y en relación con la parte de computación estoy trabajando en que mis códigos escalen en el orden de los 32 mil procesadores, para mantenernos al día con los proyectos que hay a nivel mundial.

- ¿Qué significa escalar un código?

- Lo que pasa es lo siguiente: uno tiene un trabajo distribuido entre 8 mil obreros, o sea 8 mil procesadores. Eso requiere que los 8 mil procesadores intercambien información, se pongan de acuerdo en el trabajo que van a hacer. Pero, en general, cualquier código no escala idealmente, por lo tanto, duplicar el número de procesadores no significa necesariamente dividir por dos el tiempo de trabajo. A medida que uno aumenta su número el tipo de problemas de comunicación entre los procesadores se vuelve más complicado. Entonces, con el código que usamos nosotros, que yo desarrollé con colaboración de gente del país y de afuera, estamos haciendo simulaciones de producción para probar si el código funciona con 4 mil procesadores. El desafío es ir más allá, llegar a 32 mil ó 64 mil procesadores para poder usar la próxima generación de computadoras en paralelo que se vienen. El proyecto en Estados Unidos es llegar, en el 2011, a una máquina que tenga 100 mil procesadores. ▀



Juan Pablo Vittori

"Uno puede limitarse a trabajar con los investigadores del exterior o arriesgarse a construir localmente. Ahí hay riesgos, porque uno puede fallar a la hora de crear infraestructura o de formar recursos humanos. Este tipo de reconocimientos, de alguna manera, te impulsa a generar estructura, vínculos y colaboraciones locales", se entusiasma Mininni.

Gabriel Rocca

Apuesta a los servicios

▲ Pasó con discreción por los medios de comunicación nacionales; con más discreción que la previsible para un tema que, en otras ocasiones, se llevó tapas de diarios y lugares destacados en los noticieros: el clima. Durante una semana, la ciudad suiza de Ginebra recibió a las delegaciones de más de 200 países para participar de la Tercera Conferencia Sobre el Clima, convocada por uno de los organismos de la ONU más movilizadores de los últimos tiempos: la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

La cita fue del 31 de agosto al 4 de septiembre y esta edición tuvo como tema la predicción e información del clima relacionadas con la adopción de decisiones; y, como objetivo, delinear un marco que facilite el trabajo conjunto entre los climatólogos y las instituciones y organismos que reciben la información climática.

La Argentina nombró al frente de su breve delegación al director del Servicio Meteorológico Nacional, Héctor Ciappesoni, y no hizo presencia ningún funcionario gubernamental de otros órganos nacionales, más políticos y de mayor peso de gestión. Otros países de nuestra región sí aportaron cuadros diplomáticos, como por ejemplo Brasil. Y otras regiones lo tomaron como plena cuestión de Estado: China encabezó con su Primer Ministro, lo mismo que Bangladesh.

La Conferencia trabajó durante los primeros tres días motorizada por los científicos

participantes, que debatieron los documentos que venían elaborando desde principios de año sobre temas relativos al clima y el agua, el clima y el turismo, el clima y las energías renovables, el clima y la salud humana, entre otros. En la sección "Variabilidad climática en el rango de décadas" participó la investigadora del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Carolina Vera, quien tuvo a su cargo la elaboración de un documento que trabajó durante más de seis meses junto a 15 coautores de distintos países y que se focalizó en las capacidades científicas de predicción y las necesidades de esa información que tienen y tendrán distintos actores sociales.

Después del trabajo discutido en secciones, a la hora de establecer definiciones, la componente científica de la Conferencia elaboró un documento general donde propone la creación de un Marco Mundial para los Servicios Climáticos en los que "los elaboradores y los proveedores de información, predicciones y servicios climáticos, y los sectores sensibles al clima de todo el mundo, trabajarán juntos para ayudar a la comunidad mundial a adaptarse mejor a los desafíos que plantean la variabilidad del clima y el cambio climático". Para los científicos de esta Conferencia, la clave está en los servicios de información climática, que posibilitan prever de la forma más apropiada actividades industriales, comerciales y anticiparse a

las llamadas "catástrofes naturales". Para entender más estas generalidades, hablamos con la climatóloga Carolina Vera.

- ¿Qué conclusiones de las elaboradas por los científicos destaca?

- Considero que hay dos conclusiones muy importantes: la necesidad de contar con información climática en horizontes de muchos años, incluso décadas, y la necesidad de que esa información sea específica para cada sector que la solicite. Lo que va a necesitar el sector de energía no es lo mismo que necesite el agro o lo necesario, por ejemplo, para hacer un mapa de hantavirus en Patagonia.

- En la actualidad ya existe información climática sobre décadas.

- Sí, claro, los climatólogos cuentan con esa información, entonces lo que falta es unirla con los usuarios de la misma. Por eso destaco la conclusión de que el conocimiento ya es suficiente como para empezar a generar estructuras para optimizar su uso y, por lo tanto, sus resultados. Como el sector científico determinó que existe determinada capacidad y determinadas necesidades, lo que acordaron todos los países fue crear un marco para que el próximo año se defina un grupo de trabajo que proporcione un plan para optimizar esa relación de conocimiento y necesidades. Hasta ahora, todo ese tipo de provisión de información climática estaba en etapa experimental, aun en los países más desarrollados, como Estados Unidos, algunos de Europa, Japón. Entonces, ahora llegó el momento de explotarlo al máximo de sus posibilidades.

- También se propusieron algunas pautas mínimas para mejorar los servicios.

- No solo se destacó el tema de tener la información climática sino también fortalecer las estructuras interdisciplinarias e intersectoriales. Es decir, el servicio climático de un país no debería tener sólo climatólogos, tendría que trabajar con los organismos que vayan a usar esa información climática. Y otro tema destacable es que estamos pidiendo cooperación a nivel de recursos computacionales. Así como existe la famosa "máquina de Dios", donde las comunidades científicas de varios países se han integrado y han puesto muchos recursos, pensamos de qué manera se puede generar una mística mundial para convencer al mundo en de la necesidad de contar con una super computadora para poder hacer un progreso realmente cuantitativo en los modelos climáticos.



Carolina Vera remarca que en la Conferencia "no solo se destacó el tema de tener la información climática sino también fortalecer las estructuras interdisciplinarias e intersectoriales. Es decir, el servicio climático de un país no debería tener sólo climatólogos, tendría que trabajar con los organismos que vayan a usar esa información climática".

Esta tercera edición de la Conferencia tuvo como tema la predicción e información del clima relacionadas con la adopción de decisiones; y, como objetivo, delinear un marco que facilite el trabajo conjunto entre los climatólogos y las instituciones y organismos que reciben la información climática.

- ¿Cuál fue su aporte al Congreso?

- Para esta conferencia, la OMM nombró un comité de científicos de todo el mundo muy renombrados, que organizaron la agenda. Yo fui expositora en la sección de previsión de décadas. La exposición que hice fue el resultado de meses de trabajo para llegar a un documento. Esto empezó a principios de año: el comité me invitó a hacerme cargo de este tema y me pidieron que determine una lista de coautores. Con la colaboración de 15 especialistas, proporcioné una visión sobre las predicciones posibles y sobre las necesidades de los distintos sectores de contar con esa predicción. Nosotros tomamos sectores representativos y dimos ejemplos de cómo se podría optimizar la información climática para, por ejemplo, ver si va a incrementarse la frecuencia de inundaciones en el sudeste de Australia, herramientas concretas que si tenés esa información tenés el producto.

- ¿El grupo que trabajó con usted contaba con integrantes de distintos países?

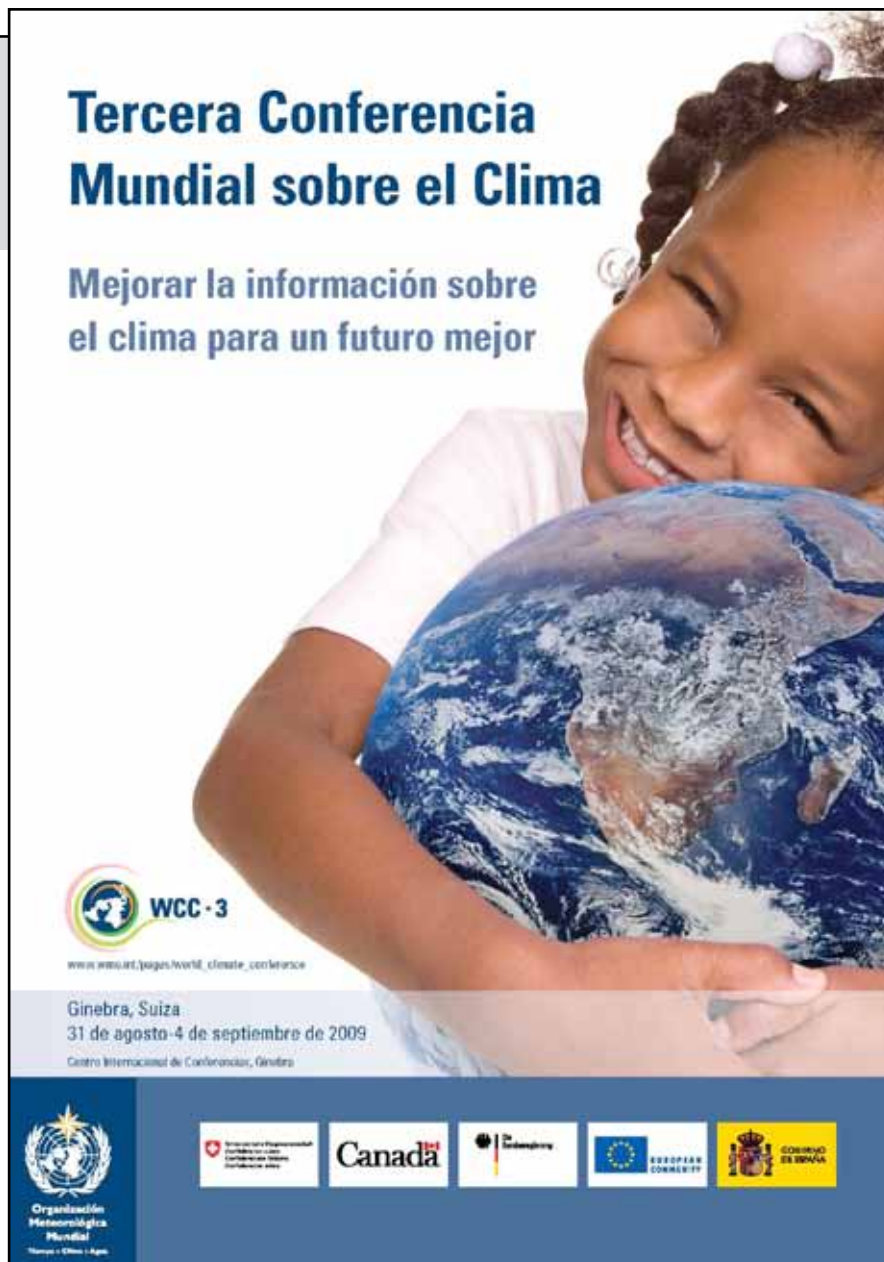
- Sí, entre mis coautores había un francés que trabajaba en producción de electricidad, gente del programa de degradación de suelos de Botsuana, de recursos hídricos de Australia... La experiencia fue muy positiva porque no hay muchas posibilidades de ver realidades distintas a escala global. Además, es interesante el hecho que participaron expertos de otros sectores, no sólo climatólogos, y eso me resultó muy enriquecedor y me permitió comprobar que es necesario aumentar el diálogo en esa dirección.

- Para optimizar los servicios climáticos de la manera que propone la Conferencia, ¿es imprescindible un acuerdo global?

- Si hay un acuerdo global va a haber mayores posibilidades de éxito, porque el clima no tiene fronteras. Incluso, un dato interesante es que ni siquiera un país como Estados Unidos está en condiciones de hacerlo, porque las capacidades de pre-


Documentos

Para consultar los documentos elaborados por los científicos y técnicos que participaron de la Conferencia y la conclusión de la componente política puede consultarse la completa página web con que cuenta la Organización Meteorológica Mundial: www.wmo.int




Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima

Mejorar la información sobre el clima para un futuro mejor

 WCC-3

www.wmo.int/jsp/wmo/World_Climate_Conference

Ginebra, Suiza
31 de agosto-4 de septiembre de 2009
Centro Internacional de Conferencias, Ginebra



visión climática requieren información de muchísimos puntos del planeta, que suceden a la región interesada.

- ¿Hay ejemplos de experiencia exitosas al respecto?

- El caso del Niño. Empezó como un programa de investigación y pasó posteriormente a la instancia operativa. Se juntaron los grupos de investigación de muchos países y generaron un programa diseñado en base a un sistema de observaciones a través de boyas que cruzan todo el Océano Pacífico. Hace más de 10 años que está en funcionamiento; en el 97 fue el primer Niño que se puso a prueba y se pudo pronosticar con nueve meses de anticipación. Si nosotros pudiéramos anticiparnos en nueve meses a las condiciones climáticas del verano, se podrían realizar planes de contención del dengue mucho más efectivo, y esto se extiende a la planificación urbana, energética.

- ¿Por qué considera que la Argentina no le dio a la Conferencia el apoyo gubernamental que sí le dieron otros países?

- Estuvieron presentes varios estadistas. Un ejemplo es la primera ministra de Bangladesh, que es el país que tiene mayor densidad de habitantes por metro cuadrado y para ellos cada desastre natural significa miles de personas afectadas. Me parece que ahí está la pauta: el tema no representa una preocupación nacional, y esto tiene que ver con que, para nosotros, el cambio climático por ahora trajo más beneficios que problemas. Por ejemplo, la soja que está plantada en el Noreste crece gracias al aumento de las lluvias, y eso para nosotros no es un problema, es una ventaja. Claro que también suceden calamidades como la de Tartagal, pero eso suele quedar pronto en el olvido. ▀

Armando Doria

Biología comparada de protistas

Grupo de Biología Comparada de Protistas
 (Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental)
 Laboratorio 16, 4to. piso, Pabellón II. Tel.: 4576-3300, interno 266.
 http://www.dbbe.uba.ar
Dirección: Dra. Visitación Conforti
Integrantes: Dr. Cristian Solari, Dra. Iara Rocchetta, Dra. Cecilia Rodríguez, Dra. Angela Juárez.
Tesistas de doctorado: Lic. Laura Ruiz, Lic. Paula Nannavecchia, Lic. Verónica Dos Santos Ferreira, Lic. Analia Tolivia.

Si existe en Buenos Aires algún curso de agua donde uno difícilmente pueda imaginar que exista vida, ese es el Matanza - Riachuelo. Sin embargo, el Grupo de Biología comparada de protistas, que dirige Visitación Conforti, fue el primero en descubrir y estudiar algas en esa cuenca. "Cuando ya se pensaba que no había vida allí, nos encontramos con una gran diversidad de especies en diferentes zonas de muestreo, inclusive en Puente La Noria, donde las condiciones eran pésimas, lo cual es un excelente resultado, en particular si se piensa en su recuperación", dice Conforti.

Los ríos, arroyos y lagunas del conurbano bonaerense muestran, en la mayoría de los casos, un alto deterioro en la calidad de sus aguas, por eso es necesario contar con herramientas rápidas que permitan detectar estas alteraciones. "Normalmente se hacen análisis químicos para evaluar las condiciones del agua, pero en la mayoría de los casos los organismos que viven en el lugar resultan muy sensibles a los cambios y pueden dar una idea más acabada de lo que está aconteciendo", dice la investigadora. El grupo, además de haber realizado trabajos en la cuenca Matanza-Riachuelo y en el arroyo Morales (que también pertenece a esta cuenca), ha analizado aguas en otros arroyos de la provincia de Buenos Aires. "Con estos estudios en aguas contaminadas por actividad industrial o doméstica nosotros intentamos buscar microalgas o

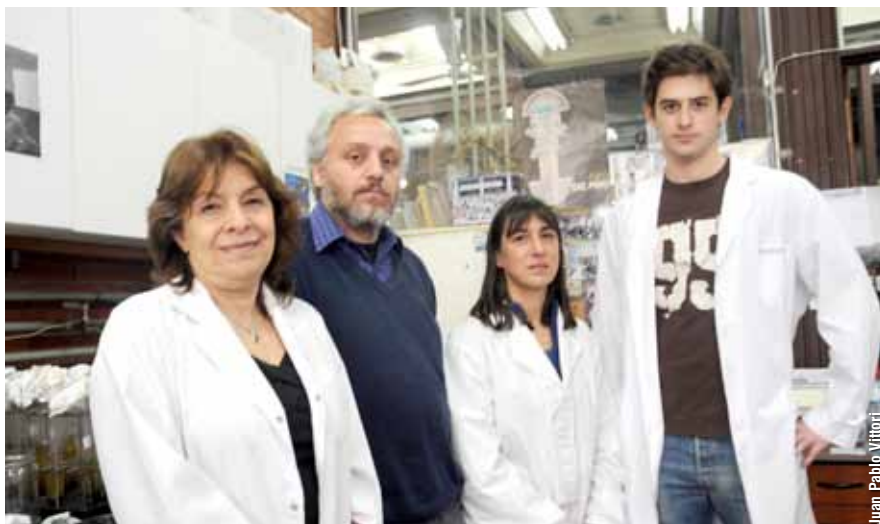
malformaciones en algunas de ellas que nos sirvan como bioindicadores de distintos tipos de alteraciones en el ambiente acuático", explica Conforti.

En el grupo dirigido por Conforti se llevan adelante varias líneas de investigación relacionadas con diferentes aspectos de las microalgas: su clasificación (taxonomía), el estudio de su morfología con microscopía electrónica (ultraestructura), su evolución en forma global (filogenia), su ecología, cultivos y bioensayos. Para llevar adelante el proyecto en el que están trabajando actualmente, denominado *Contaminación acuática. Efectos ecotoxicológicos de distintos contaminantes sobre la biología de diferentes microalgas de agua dulce*, los investigadores toman muestras en cuerpos de aguas contaminados, que contienen distintas microalgas. "Estas algas se colocan en distintos medios nutritivos para que se desarrollen. Aislamos las especies que nos interesan y tratamos de hacerlas crecer en cámaras de cultivo. Una vez que se obtiene el cultivo, se las somete a los contaminantes que queremos ensayar y se analizan los resultados, comparando siempre con las condiciones de control, para establecer modificaciones en su crecimiento, malformaciones o distintas respuestas metabólicas", describe Conforti. Los tóxicos empleados en estos bioensayos son aquellos que forman parte de los efluentes industriales, como por ejemplo metales pesados, o diferentes concen-

traciones de materia orgánica, que es un contaminante típico de frigoríficos y vertidos cloacales. Los resultados de estos experimentos les sirven a los investigadores "para determinar a qué nivel de la célula o en qué aspecto de su metabolismo afecta el contaminante y si provoca alguna deformación en su estructura. Estas deformaciones, en caso de encontrarlas en los ejemplares naturales, nos servirán para darnos alguna pauta de lo que está ocurriendo en ese ambiente".

En el caso de la investigación llevada a cabo en el río Matanza, los especialistas encontraron gran cantidad de algas en el lecho barroso y rico en metano que quedaba al secarse un poco el cauce de agua. "La observación dio como resultado que esas algas estaban deformadas y con grandes cantidades de sustancias de reservas (paramilon), causadas por el exceso de materia orgánica, especialmente derivada de los frigoríficos. Algas aisladas de la cuenca se criaron en el laboratorio y se cultivaron con una condición de exceso de materia orgánica, para lo que se les le agregó extracto de carne", relata Conforti. En apenas 48 horas, las algas ya presentaban deformaciones similares a las encontradas en el Matanza, convirtiéndose en importantes indicadores de contaminación por exceso de materia orgánica.

Pero la importancia de las microalgas no se limita a su prestación como bioindicadores ambientales. Como bien indica Conforti, "las microalgas son sumamente importantes, ya que son la base de la cadena trófica de todo cuerpo de agua. Si bien su rol en la naturaleza es fundamental, también son importantes por todas las aplicaciones que hoy en día se hacen de ellas. Entre muchas otras, podemos indicar su utilización para alimentación, acuicultura, obtención de productos farmacéuticos, vitaminas, pigmentos, como herramientas de experimentación, como captadoras de CO₂ para disminuir el efecto invernadero y, en los últimos años, como fuente de biocombustibles. Por todo lo dicho, el dedicarnos al estudio de distintos aspectos de estos organismos nos permite involucrarnos con algunas de estas aplicaciones", sostiene Conforti. ▀



(De izq. a der.) Visitación Conforti, Cristian Solari, Angela Juárez, Benjamín Basanta.

Patricia Olivella

Ganó FEM! en Estudiantes

Sobre un total de 5.602 votantes, la agrupación FEM! (Frente de Estudiantes Movilizados), integrada por la corriente La Mella, sumó los tres consejeros de la mayoría del claustro estudiantil del Consejo Directivo. Segunda quedó Eppure si muove", consiguiendo un consejero. FEM! También retuvo la presidencia del Centro de Estudiantes, seguido por Eppure si muove y la recién llegada Proyecto Sur.

Elecciones de Consejo Directivo

FEM!	1509	28.07%
Eppure Si Muove	1347	25.06%
Proyecto Sur	1134	21.09%
No	561	10.44%
Exactas Al Frente	476	8.85%

En blanco	349	6.49%
Total válidos	5376	100%
Nulos	226	
Total	5602	

Elecciones de Centro de Estudiantes

FEM!	726 votos	4 vocalías
Eppure si muove	579 votos	4 vocalías
Proyecto Sur	308 votos	2 vocalías
Exactas al Frente	202 votos	1 vocalía

Votos en blanco:	38
Votos nulos:	25
Total de votos emitidos:	1878



Se viene la elección de Graduados

La semana próxima se realizarán las elecciones de graduados que renovararán el claustro respectivo del Consejo Directivo. El inicio del acto electoral está previsto para el lunes 28 de septiembre a las 10.00 y finalizará el sábado 3 a las 15.00.

A través del banner "Elecciones 2009" de la web de la Facultad (exactas.uba.ar) puede consultarse la lista de candidatos de las agrupaciones que se presentan a la elección, el cronograma electoral, el reglamento de las elecciones y el padrón con los graduados que están en condiciones de emitir su voto.

Las agrupaciones de graduados que se presentan a esta elecciones son las siguientes:

- LISTA 1. Entre Todos e Independientes
- LISTA 9. Juntos por el Cambio
- LISTA 12. Sumatoria

En la página "Elecciones 2009" también se pueden descargar los programas de acción universitaria de cada una de las agrupaciones.

Científicos humanos

Ante unas 200 personas, se llevó a cabo, el jueves 17 de septiembre a las 18.00, en el Aula Magna del Pabellón 2, la presentación del libro *El científico también es un ser humano*, de Pablo Kreimer. El texto forma parte de la colección *Ciencia que ladra* de Siglo Veintiuno Editores.

En este trabajo, Kreimer, relata los avatares del particular oficio de científico, que incluyen aspectos no siempre visibles, como gestiones para conseguir subsidios y evaluación de becarios. También trata las dudas que asaltan a la mayoría de los investigadores en el momento de plantear sus proyectos: ¿elegir el tema que más les interese o el que les asegure resultados más inmediatos y reconocimiento? Todo eso sumado a la condición "periférica" de América Latina.

Junto a Pablo Kreimer, que es sociólogo (UBA) y Dr. en Ciencia, Tecnología y Sociedad (Centre STS, París), estuvieron: Diego Golombek, Dr. en Biología (UBA) e investigador del CONICET y Mariano Sigman, licenciado en Física (UBA), Dr. en Neurociencias (Rockefeller University).



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 | Vicedecana: Carolina Vera | Secretario SEGB Diego Quesada-Allué | Secretario Adjunto SEGB: Leonardo Zayat

Agenda

BECAS

Beca de la Agencia

La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica ofrece una beca sobre "Síntesis de nuevos biomateriales basados en hidratos de carbono". Director: Dr. Oscar Varela.

La beca está destinada a graduado/a en Ciencias Químicas, Bioquímica o Ingeniería Química menor de 35 años, con un promedio de la carrera superior a 7.

La duración de la beca es de 36 meses. Lugar de trabajo: CIHIDECAR-CONICET, Departamento de Química Orgánica, FCEyN, Pabellón II.

La beca comienza el 15 de octubre.

Los interesados deberán enviar urgente curriculum vitae a: varela@qo.fcen.uba.ar

CURSOS

Bioterio

El Bioterio Central invita a los siguientes cursos para profesionales, docentes e investigadores:

- Del 23 de noviembre al 4 de diciembre: Curso sobre animales de laboratorio. XI Edición. Organizan: Bioterios Centrales de las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Veterinarias, Farmacia y Bioquímica, y la Carrera de Técnicos para Bioterio de la UBA.

Otorga puntos para el doctorado.

Vacantes limitadas.

Cierre de inscripción: Viernes 13 de noviembre.

- Del 7 al 11 de diciembre: Curso sobre Diseño experimental y tamaño de la muestra en trabajos con animales de laboratorio. V Edición.

Organiza: Bioterio Central de la FCEyN.

Otorga puntos para el doctorado.

Vacantes limitadas.

Cierre de inscripción: Viernes 27 de noviembre.

Informes: Carina Cabrera, Bioterio Central

Tel: 4576-3300, int. 296.

Tel./Fax: 4576-3369.

E-mail: bioteriofcen@yahoo.com, rosenkranza@yahoo.com.ar

CHARLAS

INGEODAV

El Instituto de Geofísica Daniel Valencio, Departamento de Ciencias Geológicas, invita al ciclo de charlas, los miércoles a las 12.00 en el Aula Amos:

- 23 de septiembre: "El ambiente periglacial como reserva potencial de recursos hídricos de agua dulce: ejemplos de la Cordillera Argentina". A cargo de Luis Fauqué.
- 30 de septiembre: "Aplicaciones de métodos magneto-potenciales para la determinación del límite exterior de la plataforma continental argentina". A cargo de Daniel Abraham (COPLA).

IAFE

El jueves 24 de septiembre a las 15.00, tendrá lugar la charla "When Hairy goes bald", a cargo de Iwan Williams, Astronomy Unit, School of Mathematical Sciences, Queen Mary, Universidad de Londres.

En el Aula del Edificio IAFE

Física

El jueves 24 de septiembre a las 14.00 se ofrecerá una charla sobre "Excitaciones colectivas de fermiones ultrafríos confinados por potenciales armónicos", a cargo de Pablo Capuzzi, CONICET y Departamento de Física.

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

CONGRESOS

Meteorología

La Federación Latinoamericana e Ibérica de Sociedades de Meteorología (FLIS-MET) y el Centro Argentino de Meteorólogos (CAM) organizan el XIII Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología (CLIMET XIII) y X Congreso Argentino de Meteorología (CONGREGMET X), que se desarrollará en la ciudad de Buenos Aires entre el 5 y el 9 de octubre del año 2009, con el lema "Los desastres naturales y el cambio climático"

<http://www.cenamet.org.ar/congremet/>

Bioquímica en Mar del Plata

Del 14 al 19 de noviembre se realizará el X Congreso Nacional Bioquímico, en Mar del Plata.

Informes: www.congresocubrax.org.ar

TALLER

Relatividad, cosmología y física cuántica

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio ofrece talleres de ciencia para jóvenes:

- Sábado 3 de octubre, 10.00 hs.: "Aspectos históricos sobre la Teoría de la relatividad especial". A cargo del Dr. Rafael Ferraro.

- Viernes 16 de octubre, 18.00 hs.: "El Big Bang". A cargo del Dr. Alejandro Gangui.

- Viernes 23 de octubre, 18.00 hs.: "Agujeros negros en astrofísica". A cargo del Dr. Ernesto Eiroa.

- Viernes 30 de octubre, 18.00 hs.: "Introducción a la física cuántica". A cargo del Dr. Darío Mitnik.

- Viernes 6 de noviembre, 18.00 hs.: "Física cuántica: paradojas, juegos y magia". A cargo del Dr. Darío Mitnik.

Inscripción: hasta el jueves 1ro. de octubre en: <http://www.iafe.uba.ar/httpdocs/Talleres.html>

E-mail: difusion@iafe.uba.ar

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

Concursos

CONCURSO REGULAR DE PROFESORES REGULARES

Depto. de Matemática

Área Matemática

Un adjunto, dedic. exclusiva

Depto. de Computación

Área Programación o Ingeniería de Software o Sistemas

Un adjunto, dedic. exclusiva

Un adjunto, dedic. parcial

Depto. de Química Orgánica

Área Química Orgánica

Dos adjuntos, dedic. exclusiva

Depto. de Física

Área Física Teórica o Experimental

Dos adjuntos, dedic. exclusiva

Área Física Experimental

Dos adjuntos, dedic. exclusiva

Depto. de Química Biológica

Área Biología Molecular

Un adjunto, dedic. exclusiva

Depto. de Química Inorgánica

Área Química Inorgánica, Analítica y Química Física

Un adjunto, dedic. parcial

Instituto de Cálculo

Área Estadística

Dos adjuntos, dedic. exclusiva

Inscripción: hasta el 2 de noviembre

CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

Centro de Formación e Investigación en la Enseñanza de las Ciencias (CEFIEC).

Área: Problemática Educativa y Didáctica General.

Un ayudante de 1ra., dedic. parcial.

Informes e inscripción: del 28 de septiembre al 9 de octubre.

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