



Exactas en la Feria del Libro

## Ciencia que se mueve

Con un equipo de 36 estudiantes-divulgadores de distintas disciplinas, la Facultad desembarcó durante una semana en la Feria del Libro de Buenos Aires para brindar una serie de experimentos demostrativos pensados para despertar interés por la ciencia y promover las carreras.



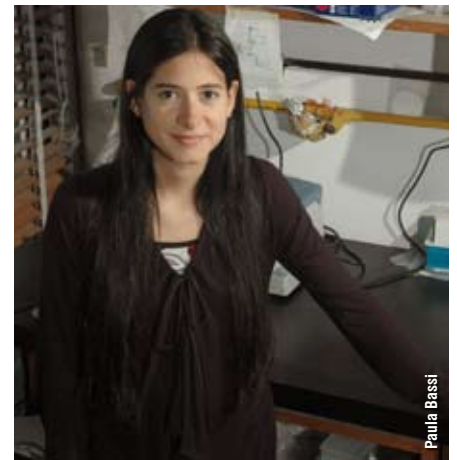
Diana Martínez

Pág. 2 ▶

Reconocimiento internacional

## Por partida doble

Geraldine Guerón es bióloga y está completando su doctorado en Química Biológica en la Facultad. Un trabajo suyo recibió dos premios durante el congreso anual de la *American Association for Cancer Research*, la asociación más grande de los Estados Unidos de promoción de la investigación y lucha contra el cáncer.



Paula Bassi

Pág. 5 ▶



Diana Martínez

## Regulación de la expresión génica




Descifrar los mecanismos que mantienen la integridad genómica es una de las líneas de trabajo que lleva adelante el grupo encabezado por Eduardo Cánepa.

Pág. 6 ▶

## Darwinismo en Argentina

Charles Darwin y Francisco Muñiz mantuvieron una extensa relación epistolar. A tal punto que un informe de este médico y naturalista argentino fue incluido por el científico inglés en uno de sus libros.

Pág. 4 ▶

	Miércoles 13	Jueves 14	Viernes 15
Grupo de Pronósticos de DCAO www.cem.uba.ar/pronostico	Alta posibilidad de lluvias con alguna tormenta. Disminución de la temperatura. Húmedo. 	Baja posibilidad de lluvias y lloviznas en la madrugada y mañana en especial. 	Sin precipitaciones. Fresco a frío en la mañana. Templado por la tarde. Viento leve variable. 
	Min <b>10°C</b> Max <b>15°C</b>	Min <b>9°C</b> Max <b>15°C</b>	Min <b>8°C</b> Max <b>17°C</b>

# Ciencia que se mueve

Una década atrás, la Feria Internacional del Libro de Buenos Aires estaba completamente organizada a partir de actividades relacionadas con las promociones editoriales de la literatura consagrada y de las humanidades en su más amplio espectro. Hoy, cada día más multitudinaria, la Feria no abandona su eje más fuerte, la instalación de libros “de diseño”, pensados para hacer caja; pero, dentro de las opciones con mercado masivo, fue creciendo (quizás para instalarse) la divulgación científica en todos sus grados de dureza: por eso hoy es posible que exista en la Feria un lugar destacado, por ejemplo, para el matemático y periodista Adrián Paenza, que cotiza en público tan bien como pudo hacerlo Mario Benedetti en 1995.

En el mismo tren, hace cinco años la Feria le hizo lugar al “Espacio Joven”, un sector coordinado por la Fundación Solydeus, donde comenzaron a concentrarse varias actividades pensadas para chicos de entre 12 y 18 años. Y sigue. Quien ingresara la semana pasada al Pabellón Amarillo de La Rural por la entrada de la calle Cerviño, se habría encontrado con un “espectáculo” poco común: una tropa de estudiantes

de la Facultad ocupó durante seis días el Espacio con actividades demostrativas pensadas para interesar a los chicos en la ciencia, la reflexión científica y, por interpósita persona, en las carreras de la Facultad. El equipo que participó de la actividad estuvo integrado por 11 estudiantes rentados para ejercer la divulgación pertenecientes al Área de Popularización del Conocimiento y Articulación con la Escuela Media, 14 del Departamento de Física y 11 voluntarios del Taller de Experimentación de Fluidos Tallex. En total, 36 estudiantes de Exactas coordinados por el físico Guillermo Mattei.

A través del Área de Popularización de la Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar, Exactas intervino dentro del Espacio Joven durante toda la semana pasada. “Ocupamos una sala bastante grande. Sacamos todas la butacas y pusimos unos pequeños escritorios donde se instalaron las actividades”, explica Mattei, de la SEGB. “Fuimos alternando los distintos experimentos demostrativos de acuerdo a qué divulgadores estuvieran presentes”, aclara. De los 36 estudiantes, la presencia permanente fue de unos diez, cubriendo así todas las disciplinas

de la Facultad durante la casi totalidad del horario de la Feria, de las tres de la tarde a las ocho.

Las propuestas que ofreció Exactas son las mismas que los divulgadores presentan durante las Semanas de las Ciencias en la Facultad y, además, hubo un par de estrenos para la Feria. “Nuestra propuesta no es hacer algo de estilo circense y visualmente deslumbrante, más bien todo lo contrario: que los asistentes no sean solamente espectadores –indica Mattei–. Lo que pretendemos es invitar a la gente a que además de lo visual siga una línea de razonamiento y, de hecho, eso pasa y, además, se plantea un ida y vuelta. La gente pregunta mucho”. En este caso, la gente de la que habla Mattei estuvo sectorizada de acuerdo con las bandas horarias: hasta las cinco de la tarde, los divulgadores se ocupaban de los chicos de primario y secundario que inundaban la Feria en visitas organizadas por los colegios, y más tarde se ocupaban del público en general. “Notamos que los chicos solo toleraban estar un rato viendo tapas de libros, pero después se aburrían y cuando descubrían que podían participar de actividades como las nuestras se engancha-



Diana Martínez



Diana Martínez



Diana Martínez

ban muchísimo”, agrega el coordinador de las actividades.

#### La experiencia sensible

Algunos de los experimentos que llevó Exactas a la Feria permiten la interacción personalizada con el público y otros son más de “platea”, porque remiten a procesos de resultados no inmediatos y es complicado repetirlos a cada rato. En total, tuvieron lugar veinte propuestas distintas. Ejemplos de las de platea es la exitosa caída libre de una pluma y una tuerca en vacío (adivinaron, ambas tardan lo mismo en llegar al suelo) o la recreación precisa de una erupción volcánica. Como dice Mattei, es el tipo de experiencias que, en el fragor del pulular de gente dentro de la sala, permite “anunciarlas con un chifido”. Entonces, todos hacen silencio, se sientan en el piso y arranca la actividad”.

Uno de los experimentos novedosos es el desarrollado y presentado en público por el estudiante de química y parte del equipo de divulgadores Gabriel Salierno. “Las experiencias en química que se venían haciendo eran lindas porque se veían colores o una explosión, y si bien podían ser interesantes desde lo visual, cuando tenías que explicar lo que pasaba había que meterse con un montón de configuraciones teóricas que no resultaban tan atractivas como el primer efecto”, explica Salierno, a quien se le ocurrió algo no tan visual pero igualmente atractivo, con un montón de historia encima y que seguramente podrá verse en la próxima Semana

de la Química, en Exactas. “Es el experimento que marcó la diferencia entre la química y la alquimia, el mismo que hizo Lavoisier para demostrar el principio de conservación de la masa”. Es tan sencillo como impresionante: se toma una vela, se enciende, se atrapa el gas liberado por la combustión, se pesa todo antes, todo después y se comprueba que nada se perdió. “Mientras demuestro que el fuego no es un espíritu sino que también es materia, empiezo a hablar de la historia del experimento, de Lavoisier o doy pie para otro experimento”, relata. Y Mattei agrega que la intervención de Gabriel y del resto de los estudiantes “genera entusiasmo en el público” y que, además, “aporta un montón de conceptos que despiertan interés y que la gente termina asimilándolos de alguna manera”.

El que también se muestra entusiasmado es el propio Mattei. “El fin de semana presentamos una cámara de niebla donde se pudo distinguir perfectamente la traza de partículas subatómicas -muones estratosféricos- y la gente quedó fascinada”. Según el testimonio del coordinador de las actividades, “el éxito de las propuestas no se ve solamente en la devolución que pueda obtenerse del público respecto de las experiencias en sí: cada tanto, algún pibe empieza a preguntar por las carreras de la Facultad”. Ahí surge una de las principales virtudes del Programa Divulgadores: los estudiantes que participan de las actividades de difusión tienen, como se dice en ámbitos más informales, la ca-

miseta puesta y, en palabras de Mattei, “están muy atentos para detectar, entre todos los chicos que asisten, por ejemplo, a la Feria o a las Semanas, a los que tienen una orientación más marcada que el resto frente a alguna de las carreras de Exactas”. Y en ese caso intervienen como “consejeros”, les pasan material informativo sobre la Facultad y canalizan sus dudas académicas.

Reflexionando acerca de lo vivido, Gabriel se permite proyectar su deseo al más allá (de Exactas): “Esto que hacemos nosotros habría que hacerlo en todos los colegios del país; es la sensación que me dejó esta actividad viendo la respuesta de los chicos. Con cuatro experimentos recontra simples se puede enganchar a los chicos con la química, con la física: buscando la manera, es posible generar interés en la ciencia”.

Durante siete días, pasaron por las experiencias de Exactas cientos de personas. Claro, la Feria Internacional del Libro convoca multitudes y “por eso es propicio para la Facultad estar ahí”, dice Mattei. “Además de pensar que no hay muchas oportunidades donde encontrarse con tantos chicos del secundario juntos, lo que me parece destacable y conmovedor es que podamos contar con 36 estudiantes de la Facultad predispuestos a divulgar ciencia, a popularizar el conocimiento, a difundir las carreras y a la institución con experimentos atractivos como excusa”, concluye. ▀

Armando Doria

# Por partida doble

## **- Contanos acerca de los premios que recibiste.**

- Bueno, la *American Association for Cancer Research* (AACR) es la asociación más grande de investigación en cáncer que hay en Estados Unidos y realiza un congreso anual al que asisten unas 25 mil personas. Es una reunión inmensa que abarca todo tipo de cáncer y todas las áreas, desde la investigación básica hasta la clínica. Para participar, como en todo congreso, tenés que presentar un resumen de tu trabajo y además postularte para alguno de los premios. Porque hay distintos tipos de premios de acuerdo con la línea que trabajes y también con la institución que lo otorga, pueden ser fundaciones, laboratorios.

## **- ¿Era la primera vez que participabas?**

- No, ya había aplicado varios años al premio y finalmente lo sacamos. Yo creo que porque el trabajo evolucionó mucho y fue mejorando. El premio se llama *AACR Scholar in Training Award*, está destinado a investigadores jóvenes y la idea es financiarte el viaje y la estadía en el congreso. Además tuve que hacer una exposición oral del trabajo, en una sala enorme, para más de seiscientas personas. Me asustaba un poco, especialmente la parte de las preguntas, pero salió todo bien.

## **- Además recibiste otro reconocimiento.**

- Sí, después de enterarme del primero, recibí otro mail, diciendo que también habíamos ganado otro premio otorgado por la *Prostate Cancer Foundation*. Yo me emocioné porque dije: ¡más plata!

(risas). Este premio se lo dan sólo a un graduado y a un posgraduado, entonces es muy meritorio porque competís con muchísimos trabajos. Yo sentí que, de alguna manera, legitimaba el trabajo que hacemos. Porque lo que hacemos acá es a pulmón y fue un trabajo de tres años y medio. Vos, en biología celular, no tenés los resultados de un día para el otro, son experimentos muy largos y yo sentí que rendía sus frutos.

## **- ¿Cómo es la experiencia de participar en un congreso de estas características?**

- La verdad es que es apasionante. Hay mucho intercambio con investigadores de otros países. Llegás y ves miles de metros cuadrados de posters, muchos relacionados con lo que vos hacés. Te da vuelta la cabeza. Son lugares inmensos y la verdad es que es inabarcable. En simultáneo con mi sesión había otras treinta sesiones, y, a su vez, en cada sesión había veinte personas que hablaban. Y además tenés otras sesiones de expertos y charlas de gente que son premios Nobel. Tenés tanto que es apabullante. Creo que si se pudiera todos los doctorandos deberían participar de un congreso nacional y uno internacional por año.

## **- ¿Podés explicarnos de qué se trata el trabajo premiado?**

- Yo trabajo en el Laboratorio de Inflamación y Cáncer que dirige Elba Vázquez. Trabajamos en cáncer de próstata y tenemos dos líneas principales. Una de ellas, que es el tema al que yo me dedico, tiene

que ver con la hemo oxigenasa (HO), que es una proteína antiinflamatoria, y su rol dentro de la carcinogénesis prostática. Lo que nosotros empezamos a ver es que la HO estaba presente en tejidos de pacientes con cáncer de próstata. Entonces, pensamos, si la inflamación juega un rol tan importante en el cáncer y en su progresión, y esta es una proteína antiinflamatoria, puede ser que la HO juegue un rol en la progresión de esta enfermedad. Decidimos modularla farmacológicamente en líneas celulares, es decir aumentarla o reprimirla, para ver si tenía efectos celulares. Vimos que, si la aumentábamos, disminuía la proliferación celular, la invasión celular, la migración celular, que son todas características típicas de la progresión del cáncer cuando hace metástasis. El paso siguiente fue manipularla genéticamente. En lugar de hacerlo con una droga, generamos líneas estables que sobreexpresaban HO o la silenciaban y vimos que tenía los mismos efectos. No conformes con eso, generamos en ratones tumores con células que sobreexpresaban HO y células que no, y vimos que los tumores que sobreexpresaban HO tenían un tamaño muchísimo menor. Y no sólo eso, además notamos que la HO regulaba un gen, que se llama MMP9, que es una metaloproteínasa. Las metaloproteinasas son las que degradan la matriz extracelular, entonces, si una célula necesita migrar o invadir, necesita romper matriz para poder moverse y vimos que la HO reprimía por completo la MMP9. Fuimos los primeros en decir: HO regula esta metaloproteínasa en cáncer de próstata. La HO está jugando un rol antiproliferativo en cáncer de próstata y podría ser un nuevo *target* en la carcinogénesis.

## **- Dicho groseramente, al aumentar la hemo oxigenasa, se frena o se enlentece la proliferación del cáncer de próstata.**

- Sí, groseramente es así. Tenemos un grupo de pacientes a los que les hicimos marcación de hemo oxigenasa, es un trabajo de una ex becaria de Elba Vázquez que se llama Paula Saca. Y ahora estamos haciendo dos cosas, por un lado, el seguimiento de esos pacientes para ver si tuvieron mejor pronóstico. Y, por otro, descubrimos que HO está presente en el núcleo. Eso es lo más intrigante ¿para qué se va al núcleo? Tal vez está regulando un montón de genes que están involucrados en la metástasis. En eso estamos. ▀

**Gabriel Rocca**



*En relación con los premios, Guerón expresó: "Yo sentí que, de alguna manera, legitimaban el trabajo que hacemos. Porque lo que hacemos acá es a pulmón y fue un trabajo de tres años y medio. En biología celular, no tenés los resultados de un día para el otro, son experimentos muy largos y yo sentí que rendía sus frutos".*

# Darwin, Muñiz y la vaca ñata

▲ A fines de julio de 1832 arribó al puerto de Montevideo el bergantín Beagle al mando del capitán Robert Fitz-Roy. Era el segundo viaje de la nave y su capitán por la región; volvían para continuar relevando información de interés para el Almirantazgo, pero en esta oportunidad un joven naturalista, Charles Darwin, integraba su tripulación.

Durante el primer viaje, Fitz-Roy inició un preciso relevamiento cartográfico de las costas sudamericanas y sus corrientes oceánicas, informe que debía concluir en este viaje mientras Darwin, por tierra, tomaba nota de todo cuanto veía.

Luego de varios meses recorriendo las pampas, yendo y viniendo desde Maldonado hasta Bahía Blanca, Darwin entró en la "Villa de Luxan". Sin saberlo, Darwin llegaba a un sitio que se transformaría en un punto de referencia en la historia de la paleontología argentina. En Luján, el dominico Manuel Torres desenterró en 1778 el primer esqueleto completo de un megaterio, que luego sería estudiado por George Cuvier. También en Luján vivía Francisco Muñiz.

Nacido en Monte Grande como Francisco Xavier Thomas de la Concepción Muñiz, comenzó a ganar prestigio en la aldea porteña en 1807, cuando sólo contaba con once años y fue herido de bala durante la defensa de Buenos Aires. La bala no fue un accidente casual, el muy joven Muñiz integraba las tropas del Regimiento de Andaluces que le hicieron frente a las tropas británicas.

En aquel episodio trabó contacto con Cosme Argerich, director de la Escuela de Medicina, donde Muñiz estudiaría unos años más tarde, para convertirse en uno de los primeros graduados de la flamante Universidad de Buenos Aires, fundada en 1821.

Con el nombramiento de cirujano militar, Muñiz viajó al Cantón de la Guardia de Chascomús en enero de 1825, donde organizó el primer hospital de campaña y confeccionó el reglamento para el cuerpo de cirugía, pero también comenzó a desplegar sus múltiples intereses. Realizó estudios sobre

usos y costumbres de las poblaciones aborígenes e inició sus primeras exploraciones sistemáticas a orillas de la laguna de Chascomús y de arroyos vecinos en busca de restos fósiles. Recogió restos de un gliptodonte y descubrió el tatú fósil o gran armadillo, que fue redescubierto y registrado trece años después por el explorador francés Alcides D'Orbigni.

Siguiendo los pasos de Edward Jenner, que en 1796 había desarrollado y aplicado sistemáticamente la vacuna contra la viruela, Muñiz vacunó poblaciones del campo bonaerense en 1828 y probó también el uso de la vacuna antivariólica para el tratamiento de afecciones cutáneas. Como señalara Sarmiento en 1885, "Muñiz tenía todas las intuiciones de las ideas que empezaron a agitar al mundo moderno".

Nombrado por Rosas médico de Policía, su tarea fue ocuparse de mejorar la salud pública, vigilar las condiciones sanitarias de personas y animales y combatir el curanderismo, tareas que compartió con el estudio de los trabajos de Cuvier y sus exploraciones por el río Luján en busca de fósiles.

Hubiera sido interesante un encuentro entre Darwin y Muñiz, pero nunca se produjo. En 1839, cuando se publicó la primera edición del *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*, Muñiz ni siquiera es mencionado, cosa que cambia en las siguientes ediciones, y todo gracias a la vaca ñata.

Andando por las pampas, Darwin se había topado en dos ocasiones con "una raza muy curiosa que tiene con los demás bueyes la misma relación que los bulldogs con el resto de los perros. Su frente es muy deprimida y muy ancha, el extremo de las narices está levantado, el labio inferior está echado hacia atrás (...) de modo que siempre está mostrando los dientes". El naturalista inglés sintetizó sus dudas en siete preguntas que envió a Henry Lumb, un comerciante inglés que había tratado en Buenos Aires, y éste lo puso en contacto epistolar con Muñiz.

Darwin recibió como respuesta, de parte de Muñiz, un detallado informe que in-



Francisco Muñiz en su juventud.

corporó en las siguientes ediciones del *Diario*, y a partir de allí, comenzaron un intercambio de ideas más amplio entre los naturalistas.

Desde entonces Darwin contó con un especialista en Sudamérica para responder algunos de los muchos interrogantes abiertos por el viaje. Por otra parte se transformó en un difusor de la obra de Muñiz en Londres, y no sólo en el campo paleontológico. Presentó ante la Real Sociedad Jenneriana de Londres las medidas precursoras de Muñiz en el campo de la salud pública que le valieron al médico bonaerense el reconocimiento de la institución.

En 1848 Muñiz regresó definitivamente a Buenos Aires y se incorporó como profesor en la Facultad de Medicina, de la cual será decano una década más tarde. La política fue desplazando con los años a su actividad como naturalista, salvo por un importante detalle. Se sospecha que recibió del propio Darwin un ejemplar de *El origen de las especies*, cuya lectura lo convirtió en un temprano y ferviente difusor de las revolucionarias ideas darwinistas en nuestro medio. ▀

Carlos Borches

Programa de Historia de la FCEyN

# Regulación de la expresión génica

Grupo de Regulación de la expresión génica y control del ciclo celular  
(Laboratorio de Biología Molecular, Departamento de Química Biológica)  
Laboratorio QB-75, 4to. piso, Pabellón II. Tel.: 4576-3300, int. 221.  
www.molecular.qb.fcen.uba.ar  
Director: Dr. Eduardo Tomás Cánepa  
Investigadores: Luciana Giono, Nicolás Pregi, Julieta Ceruti  
Tesis de doctorado: Abel Carcagno, Mariela Marazita, Pablo F. Sirkín, Florencia Ogara, Silvina Sonzogni  
Estudiantes: Laura Byk, Daniela Castillo.

La información genética, lo que hace que un organismo sea lo que es, una planta, un insecto, un ser humano, está contenida en las moléculas de ADN y se encuentra organizada en los genes. Cuando son expresados, los genes sintetizan proteínas que dan a cada organismo las características propias de su especie. Para que esta información sea transmitida en forma completa, la célula sintetiza una copia exacta del ADN y cada una de estas copias es transmitida a las células hijas. Sin embargo a lo largo de la vida, el organismo puede sufrir daños en el ADN producidos por radiaciones solares, contaminación ambiental, sustancias que incorporamos e, incluso, ciertos productos del metabolismo normal de las células. Este ADN defectuoso hace que la célula adquiera características que la pueden convertir en dañina para otras y, en definitiva, para el individuo, ya que sintetizará proteínas en cantidad excesiva, no las sintetizará o tal vez sean proteínas no funcionales. Esto preanuncia la aparición de células de tamaño o número descontrolados, que pueden conducir a la formación de un tumor y posterior desarrollo de cáncer.

El mantenimiento de la integridad genómica es una de las áreas de investigación que lleva adelante el grupo de *Regulación de la expresión génica y control del ciclo celular* que dirige Eduardo Cánepa. “Si bien no podemos evitar que se dañe el

ADN, si podemos evitar que este ADN dañado se transmita a otras células”, dice Cánepa. Las células han desarrollado la capacidad de detener la división celular, activar la reparación del ADN, inducir la muerte de la célula dañada por apoptosis y, algunas veces, establecer un estado de senescencia, en el que una célula, después de pasar por un número de divisiones, deja de proliferar. Pero, si bien estos mecanismos han sido parcialmente identificados, aún quedan muchos interrogantes sobre sus componentes y modo de acción. “En particular, nosotros hemos demostrado que una proteína denominada *p19* participa en la respuesta celular al daño del ADN, aumentando la eficiencia de su reparación, disminuyendo el nivel de apoptosis, y confiriendo a las células una mayor resistencia a la agresión al ADN”, explica el investigador.

La importancia de la investigación en esta área no es menor. El conocimiento de los mecanismos que mantienen la integridad genómica permitirá, por ejemplo, operar y manipular sobre los tumores para lograr un mayor control de la célula tumoral y así eliminarla o limitar su potencial malignidad. En relación al trabajo desarrollado en su laboratorio, Cánepa enuncia lo que sería el dogma de la integridad genómica: “si no lo puedes reparar (al ADN), elimínala (a la célula)”. Es que si el daño causado sobre el ADN es tal que no puede ser reparado, se activan los mecanismos de muerte celular programada para evitar la

propagación de ese ADN defectuoso. “Se prefiere eliminar las células para evitar un mal mayor. Este mecanismo es muy beneficioso cuando hablamos de tejidos donde las células pueden dividirse y generar nuevas células que reemplacen a las muertas, por ejemplo, la piel, el hueso y hasta el hígado. Pero, en tejidos del sistema nervioso, donde las células, en general, no se duplican, no pueden reemplazarse las células muertas y las funciones ejercidas por ellas se pierden irreversiblemente. Esta pérdida de neuronas es lo que da origen a las enfermedades neurodegenerativas. En nuestro laboratorio hemos demostrado que el aumento de la proteína *p19* produce una disminución en la muerte celular causada por el daño al ADN, debido a la mayor eficiencia con que lo repara”, comenta Cánepa.

Los investigadores priorizan experimentos en células que se pueden diferenciar del tipo neuronal o cultivos primarios de neuronas de hipocampo y corteza cerebral de ratones. Parte del trabajo del grupo consiste en mantener estas células en laboratorios especiales y reproducirlas en esterilidad. Luego, estas células son tratadas con agentes que dañan el ADN para luego estudiar la expresión de distintos genes, la capacidad de reparar el ADN, el grado de muerte celular, cambios en la morfología, el nivel de resistencia a los genotóxicos, la aparición de aberraciones cromosómicas, etcétera.

Con similar relevancia a la otorgada a la investigación, Cánepa brinda un lugar de privilegio a las reuniones semanales de discusión con su grupo, en las que se plantean nuevos interrogantes surgidos de los resultados experimentales y que tal vez den origen a nuevas líneas de investigación. “Más allá de la actividad que se realiza en el laboratorio —dice— el éxito de la investigación está centrado, principalmente, en su componente humano. Contar con investigadores y becarios comprometidos con la tarea que realizan, sin olvidar que integran una institución pública y que en su trabajo se deben también a la sociedad, trae la satisfacción del avance en el conocimiento con potenciales beneficios para toda la comunidad”.



(De izq. a der.) De pie: Daniela Castillo, Julieta Ceruti, Nicolás Pregi, Florencia Ogara, Luciana Giono, Silvina Sonzogni. Sentados: Eduardo Cánepa, Mariela Marazita, Laura Byk.

Patricia Olivella

# Fernández Prini académico

En una ceremonia realizada el viernes pasado, la Academia Nacional de Ciencias llevó a cabo la incorporación como académico del doctor Roberto Fernández Prini, en reconocimiento "a quién dedica su vida a la ciencia, tanto por el mérito de sus antecedentes científicos y personales como por lo que ha hecho por el desarrollo de su especialidad en la Argentina".

Durante el encuentro el doctor Vicente Macagno realizó la presentación de Fernández Prini al público asistente. Posteriormente, el flamante académico brindó la conferencia "Ayer una amenaza, hoy proveedora de soluciones: química y sociedad".

Fernández Prini obtuvo el título de Licenciado en Ciencias Químicas, en 1961 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. En la misma institución obtuvo el doctorado en 1964. Ocupó diversos cargos docentes y de investigación en la UBA y en otras instituciones del país y del exterior. Desde 1988 es Investigador Superior de CONICET. Fue creador y director del INQUIMAE desde 1992 hasta el año pasado. En la actualidad es Profesor Titular Emérito y se desempeña como Investigador Consulto Vitalicio en la Comisión Nacional de Energía Atómica.



# Veo, veo

Ya se encuentra a disposición de toda la comunidad de Exactas, en la Biblioteca Central Dr. Luis Federico Leloir, el video, en formato DVD, de la conferencia que el prestigioso físico argentino Juan Martín Maldacena, quien se desempeña como investigador del Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, en Estados Unidos, brindó el 9 de octubre de 2008 en el Aula Magna del Pabellón I.

Durante la charla, que llevó por título "La simetría y simplicidad de las leyes fundamentales de la física", el investigador utilizó la figura del célebre cuento La bella y la bestia para referirse a distintos aspectos de la física y describió los aportes que pueden esperarse del nuevo colisionador de partículas (LHC).

El trabajo fue llevado a cabo por los integrantes del Centro de Producción Documental del Área de Medios de Comunicación de la Segb.



# Salió La Ménsula

El número 7 de la publicación del Programa de Historia de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales está íntegramente dedicada al intenso debate que pasó a la historia como "laica o libre", y que significó el triunfo de los sectores que pugnaban por la habilitación para crear universidades privadas (libres) por sobre los laicos, que sostenían el monopolio estatal en materia de educación superior.

Estos sucesos tuvieron lugar luego del golpe de Estado que derrocó a Perón, en 1955, cuando sectores vinculados con la Iglesia Católica

reinstalan en la agenda pública el reclamo para que el Estado les concediera la postergada habilitación para crear universidades de gestión privada. Se inicia un ciclo de enfrentamientos con el movimiento reformista que culmina con la intervención del presidente Arturo Frondizi en favor de la demanda clerical.

*La Ménsula* se distribuye en forma gratuita. Todos los interesados pueden retirar ejemplares en la oficina del Programa de Historia (segundo subsuelo del Pabellón II, junto al consultorio médico) o en la SEGB.



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

### CONGRESO

#### Microbiología de medicamentos

La Asociación Argentina de Microbiología (A.A.M.) está organizando el II Congreso latinoamericano de microbiología de medicamentos; II Congreso argentino de microbiología de medicamentos, y II Simposio argentino de microbiología de medicamentos, que se realizará entre los días 1ro. al 4 de junio, en el Palais Rouge, Jerónimo Salguero 1433, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Informes:** 4932-8948, 4932-8858.

**E-mail:** info@clamme.org.ar

**Web:** www.clamme.org.ar

### CONFERENCIA

#### Las matemáticas y la biología

El jueves 14 de mayo, a las 16.00, el destacado matemático Gregorio Chaitin, dará una conferencia titulada "Las matemáticas y la biología".

La conferencia será dictada en castellano en el Aula Magna del Pabellón II.

### CHARLAS

#### Coloquios de Física

El viernes 15 de mayo, a las 15.00, Victoria Semeshenko dará una charla sobre "Consecuencias económicas del crimen y de la impunidad".

En el aula Federman, 1er. piso del Pab. I.

#### Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

El Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos ofrece las siguientes charlas:

**Viernes 15 de mayo:** "Circulation at Eastern Tropical Pacific off Mexico: satellite altimeter and hydrographic observations", a cargo de Emilio Beier, CICESE, Baja California Mexico (en castellano).

**Viernes 22 de mayo:** "Estudio de los factores que influyen en la previsibilidad del clima sobre la Cuenca del Plata", a cargo de la Dra. Celeste Saulo CIMA - DCAO.

**Viernes 29 de mayo:** "Anomalías de precipitación en el sudeste de América del Sur durante otoño y su relación con eventos El Niño", a cargo del Dr. Pablo Antico CONICET, DCAO.

A las 13.00, en el aula 8 del DCAO

### INGEODAV

El Instituto de Geofísica Daniel Valencio del Departamento de Ciencias Geológicas organiza la charla "Paleomagnetismo neoproterozoico y eopaleozoico del cratón del Río de la Plata y terrenos vecinos: avances en los modelos de formación del Gondwana". A cargo de Augusto Rapalini.

La charla tendrá lugar el miércoles 13 de mayo a las 13.30 en el Aula Amos.

### SEMINARIOS

#### La dinámica compleja en el mercado de monopolio

El miércoles 20 de mayo, a las 12.00, Viktoriya ofrecerá el seminario de EMEA "La dinámica compleja en el mercado de monopolio".

En el Instituto de Cálculo, 1er. piso, Pab. II.

### SEMANAS DE LAS CIENCIAS

#### Semana de las Ciencias de la Tierra

Durante los días martes 19, miércoles 20 y jueves 21 de mayo se realizará la Semana de las Ciencias de la Tierra.

La semana consta de charlas; visitas al Museo de Mineralogía del Departamento de Ciencias Geológica y a la Estación Meteorológica; talleres de capacitación para docentes; exposiciones de murales y gigantografías; experiencias interactivas con estudiantes; muestras de minerales y fósiles; imágenes de satélite y radar en vivo;

simulacro de tornado; cómo es el interior de una nube de tormenta y cómo se forman las olas del océano; geología planetaria; modelo de sedimentación; cómo se producen las erupciones volcánicas; cómo se estudia el clima del pasado; globo sonda para medir la temperatura, humedad y presión a distintas alturas; la meteorología a lo largo del tiempo, y talleres sobre huracanes, tormentas y pronóstico del tiempo.

Las jornadas están destinadas a estudiantes de los últimos años de la escuela media.

#### Inscripción:

<http://exactas.uba.ar/inscripcion-semanas>

**Informes:** [exactas.uba.ar/semanas](http://exactas.uba.ar/semanas)

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

**Tel.:** 4576-3337/3399 interno 37.

Entrada libre y gratuita.

### CONVOCATORIA

#### Programa Escala Docente

La Universidad de Buenos Aires, a través de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), participa del Programa Escala Docente que posibilita la movilidad de docentes y/o investigadores a otras universidades del Grupo.

Se encuentra abierta la convocatoria 2009-2010 con una amplia oferta de movi- lidades La fecha de cierre de presentaciones es el 26 de mayo en la Secretaría de Relaciones Institucionales de la FCEyN.

**Informes:** Oficina de Relaciones Institucionales, P.B., Pab. II, Área Decanato. Teléfono 4576-3325 ó interno 325.

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

### DEPORTES

#### Clases de ajedrez

Vuelven las clases de ajedrez, a cargo de la profesora Cintia Primavera.

Los viernes, de 18.00 a 20.00, a partir del 15 de mayo, en sala de ping pong.

**Informes:** [deportes@de.fcen.uba.ar](mailto:deportes@de.fcen.uba.ar)

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

## Concursos

### CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

Departamento de Física

**Área:** Laboratorios Superiores  
Inscripción: hasta el 19 de mayo.

**Área:** Única

Inscripción: hasta el 21 de mayo

**Área:** Única

Inscripción: hasta el 22 de mayo

### SELECCIÓN INTERINA

Departamento de Química Orgánica

**Área:** Química Orgánica  
Inscripción: hasta el 13 de mayo.

Departamento de Química Biológica

**Área:** Biología Molecular.

Inscripción: del 18 de mayo al 1ro. de junio.

Departamento de Ecología, Genética y Evolución

**Área:** Genética y Evolución

**Inscripción:** del 18 de mayo al 1ro. de junio.

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