



Homenaje en Exactas

## La marca de Rolando

Una multitud se reunió la semana pasada en el Pabellón I para homenajear a Rolando García, figura destacada de la historia de la ciencia argentina. En una jornada muy emotiva, se descubrió una placa que señala la denominación del pabellón con el nombre del ex decano, se presentó un libro que da cuenta de una charla suya en 2006 y colegas y compañeros de militancia dieron testimonio de su legado.



Diana Martínez

Pág. 2 ►

Distinción internacional

## Corazonada

La doctora en Física Paula Villar, investigadora y docente de Exactas, obtuvo la Beca L’Oreal – UNESCO “Para mujeres en ciencia”. Con el premio, de 40 mil dólares para dos años de trabajo, Villar viajará al Centro Nacional de Supercomputación, en Barcelona, para desarrollar un modelo computacional del corazón, que permitirá elaborar diagnósticos de alta precisión y probar nuevas terapias.



Paula Bassi

Pág. 5 ►



Paula Bassi

## Manos a la obra

El tramo final de los trabajos destinados a la construcción de un aliviador para el arroyo Vega requiere la intervención sobre distintos puntos del área ocupada por Ciudad Universitaria. Las molestias que ocasionan las obras permitieron a la UBA negociar un acuerdo para que la Comuna porteña lleve a cabo una serie de mejoras estructurales en el predio a modo de compensación.

Pág. 4 ►

	Martes 24	Miércoles 25	Jueves 26
Grupo de Pronósticos de DCAO www.cent.uba.ar/pronostico	Templado en la mañana. Cálido por la tarde.  Min <b>20°C</b> Max <b>30°C</b>	Templado en la mañana. Cálido por la tarde.  Min <b>19°C</b> Max <b>28°C</b>	Templado en la mañana. Cálido por la tarde. Aumento de nubosidad.  Min <b>19°C</b> Max <b>29°C</b>

# La marca de Rolando

▲ A las seis justas de la tarde del miércoles pasado, 18 de marzo, más de 150 personas estaban reunidas en el frente del Pabellón I de Ciudad Universitaria. Esperaban a alguien. A esa misma hora, Rolando García atravesaba en auto –en el asiento del acompañante– una congestión de tráfico en la avenida Figueroa Alcorta. Por él esperaba la gente y, si bien Rolando no estaba completamente al tanto de la situación, sabía que lo habían convocado a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales para un homenaje y lo incomodaba llegar tarde. Cuando el auto estuvo cerca de la entrada del pabellón, a las seis y diez, Rolando preguntó qué hacía toda esa gente ahí, y la respuesta llegó sola, sin palabras, cuando el decano Jorge Aliaga se acercó a abrirle la puerta y bajó, junto a su esposa, Emilia Ferreiro, a encontrarse con los primeros abrazos de la tarde. Dejándose llevar, fue encaminado frente a un lienzo color hueso que colgaba de una de las paredes del pabellón y, en el medio de palmadas y felicitaciones anticipadas, el mismo Rolando descubrió una placa que indicaba que el edificio recibía como denominación “Profesor Rolando García”.

Ex decano de Exactas por dos períodos consecutivos, impulsor de la creación de la Ciudad Universitaria, gestor de una época de esplendor científico que terminó con la “Noche de los bastones largos”, investigador en temas atmosféricos, exiliado político, discípulo de

Jean Piaget en París y destacado epistemólogo, Rolando García vive y trabaja como académico en la Ciudad de México. Vino de visita a Buenos Aires como cada año, y en esta oportunidad las autoridades de Exactas decidieron aprovechar su breve estadía para homenajearlo por sus 90 años recién cumplidos y los 50 de su primer decanato. Pocos días atrás, el Consejo Directivo había aprobado por unanimidad la propuesta del decano Jorge Aliaga y la vicedecana Carolina Vera para darle su nombre al Pabellón I, cuestión de la que estaba al tanto la esposa de Rolando y que, de acuerdo a su testimonio, le fue comunicando al homenajeado en los días previos. De todas formas, le emoción que expresó Rolando después de ver la placa y el cartel de la entrada del edificio dejó evidenciar una importante cuota de sorpresa: leyó la placa y se llevó su mano izquierda a la frente; así permaneció unos segundos hasta que estalló el aplauso.

## En tercera persona

Caminando entre los demandantes asistentes, y siempre flanqueado por su esposa, Rolando se dirigió al Aula Magna, donde continuaría el homenaje. Allí lo esperaban más de trescientas cincuenta personas, entre las que se destacaba una gran cantidad de hombres y mujeres de su generación, muchos de ellos activos participantes de la actividad política universitaria que desembocó en los años dorados.

En una atmósfera distendida y poco solemne, con un Rolando sonriente sentado en la primera fila de butacas, Jorge Aliaga y Carolina Vera dieron inicio a la actividad leyendo las adhesiones, entre las que figuró el mensaje del diputado Héctor Recalde anunciando la presentación en la Cámara Baja de un proyecto de resolución para rendir homenaje al ex decano de Exactas. A continuación, Aliaga presentó un libro que acaba de editar la Facultad a partir de una charla que dictara Rolando en 2006 y que lleva por título: *¿Hacia dónde van las universidades?* “El primer ejemplar es para Rolando”, anunció el actual decano mientras bajaba del escenario para entregárselo. Más aplausos.

Continuó Aliaga: “Ahora pasamos a lo que pensamos como el regalo más afectuoso que podíamos ofrecerle, y era invitar a colegas y compañeros que transitaron parte de sus vidas junto a Rolando García y que podían aportarnos historias y anécdotas para compartir en este festejo”. Los invitados eran Jorge Albertoni, Fortunato Danón y Pedro Saludjian, tres personas muy allegadas a Rolando durante sus gestiones y todos militantes de la instalación del modelo reformista a mediados de los 50.

“Antes de las historias, quiero agradecer la alegría y el privilegio que nos da la Facultad de Exactas de admitir, por empezar, a los ingenieros, que somos unos cuantos –empezó entre risas Albertoni– y de poder ver la cantidad de gente que sigue lúcida y alegre como Rolando”. Parafraseando el dicho “siembra vientos y cosecha tempestades”, Albertoni indicó que “acá fue al revés: recogimos una tempestad que generó una cantidad de vientos que arrastraron las ideas y nos fueron metiendo en formas de pensamiento que ninguno de nosotros teníamos habitualmente”. El ingeniero destacó en dos oportunidades la influencia de Rolando en la formación y la idiosincrasia de varios de su generación. En primer lugar, indicó que “por nuestras edades, estábamos más metidos en los quilombos estudiantiles que en pensar en serio, cosa que nos enseñó él”. Más adelante recordó que cuando Rolando armó el Consejo Tecnológico, durante la última presidencia de Juan Domingo Perón, “muchos estuvieron o estuvimos en contra, pero la actividad de ese Consejo hizo que superáramos determinado gorilismo cerril



Pedro Saludjian, Fortunato Danón y Jorge Albertoni recordaron historias y anécdotas que compartieron con Rolando García.



que poseíamos una cantidad de todos nosotros y nos obligó a pensar de otra forma, cosa que hoy también tengo la posibilidad de agradecersele”.

Siguió en la lista Pedro Saludjian, secretario durante la gestión de Rolando y al que se lo conoce con el apodo de “Mahoma”. Saludjian, que también se mostró emocionado por el homenaje, recordó el contexto en que se desarrolló la militancia universitaria a comienzos de los años 50, destacando el secuestro y tortura del estudiante comunista Ernesto Mario Bravo por parte de la policía o la obligación para los universitarios de portar certificado de buena conducta, “que era una manera de seleccionar y discriminar”, indicó Saludjian agregando que “en esa época comenzó la ‘liquidación’ de los mejores profesores de la Facultad”. Y reconoció que la expulsión de los académicos fue el motivo que lo volcó decididamente a la militancia: “Fui a la primera asamblea que se hizo, pedí la palabra y dije que había que ocuparse de la físicoquímica pero había que darse cuenta de que para cambiar la físicoquímica había que hacer algo para cambiar el régimen”. En una asamblea fue donde conoció por Rolando García, que era uno de los oradores y quien, años más tarde, lo sumaría a su gestión en Exactas a cargo de una secretaría. Sin olvidarse de nombrar a dos personajes centrales en la vida universitaria de aquellos años, como el ya fallecido Alberto Gellón y Amanda Toubes, presente en el Aula Magna, Saludjian destacó que tras la frase “Nosotros somos la universidad”, los militantes universitarios de esa generación “participamos e hicimos la presión necesaria para que se designara a José Luis Romero rector interventor de la UBA y el ingeniero José Babini decano interventor de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales”.

Para finalizar, Saludjian compartió su recuerdo del momento en que, junto con Rolando, firmaron juntos la adjudicación del pliego para la construcción del Pabellón I, y que dio pie al proyecto de Ciudad Universitaria.

La última participación estuvo a cargo de Fortunato Danón, quien se reconoció como un “privilegiado por pertenecer a una generación que participó de



El decano Aliaga le entrega a Rolando García el primer ejemplar del libro “¿Hacia dónde van las universidades?”, publicado recientemente por la Facultad a partir de una charla que dictó en 2006 el propio homenajeado.

la creación de la Facultad de Ciencias Exactas en esa época de los 10 años dorados”. Para dar pie al remate de la primera anécdota, Danón hizo referencia a que el lenguaje que se usaba en los pasillos de la universidad por los años 60 era formal y muy ajeno a las llamadas “malas palabras”. A continuación, recordó que en 1965 Rolando García había sido candidato a rector de la UBA tras el fin del mandato de Rizieri Frondizi, compitiendo con quién lo vencería sólo por un voto: Hilario Fernández Long. “Poco después de la elección –relató Danón– Rolando se encuentra con un prestigioso profesor del Departamento de Matemática, el ingeniero (Roque) Scarfiello, que estaba en la línea política opuesta, que le dice: ‘Doctor García, permítame expresarle mi alegría y mi felicitación por la gran elección que hizo usted el otro día’, a lo cual Rolando, con toda solemnidad le dice: ‘Pero por qué no se va al carajo’, se da media vuelta y se va”.

Continuando con la caracterización del talento de Rolando García, Danón afirmó que “los enemigos de Rolando comentaban que él era un tipo sectario, que elegía con todo cuidado a sus colaboradores, que tenían que ser amigos y totalmente identificados con su posición política universitaria”. Para contrastar la afirmación, contó una anécdota. “Rolando necesitaba un hombre que le condujera la construcción este edificio. Alguien le hizo llegar la información de que en el grupo que era ideológicamente más encontrado con quienes estábamos gestando el nuevo proyecto en Facultad podía aportar a algún profesional. El más emblemático de es

grupo era el doctor (Jorge) Brioux, a quien convoca y le dice que necesita su ayuda, que necesita un ingeniero que sea capaz, honesto y eficiente. Brioux cae a los dos días y le dice: ‘El hombre que usted busca es mi cuñado, el ingeniero Mandirola’, y Rolando nombra al ingeniero Mandirola como director de la obra de este edificio”.

Cerrando con las exposiciones, Danón relató un episodio que describe la aptitud de Rolando para buscar y encontrar fondos. “Recuerdo que fue al Ministerio de Economía a ver a (Carlos) García Tudero y le dijo que necesitaba plata para construir este edificio, a lo que, el funcionario, le respondió que no había recursos, que ya estaba todo asignado. Entonces, Rolando le dice: ‘Cuando ustedes preparan el presupuesto obviamente no es con absoluta precisión, ¿no? ¿Cuál es la cota de error que tiene usted en la estimación del presupuesto?’. El ministro dice que sería del uno por ciento, y Rolando le dice que ese uno por ciento le alcanzaba”. Danón recuerda que Rolando volvió muy feliz del Ministerio con 400 millones bajo el brazo. “Así se hizo el edificio”, concluyó con orgullo.

Al finalizar las participaciones de los panelistas, el decano Aliaga entregó a Rolando García, como recuerdo, una reproducción a escala de la placa que designa al Pabellón I con su nombre. Después llegó la hora del ágape, el brindis en el hall del Aula Magna y las decenas de abrazos, agradecimientos, palabras y gestos que se extendieron hasta que se cerró nuevamente la puerta del auto que lo devolvió a su casa.

Armando Doria

# Manos a la obra

Desde principios de este año, un amplio conjunto de obras viene alterando el habitualmente tranquilo paisaje de Ciudad Universitaria. Un enorme pozo con una montaña de tierra a su lado en el área del parque de recreación del jardín de infantes; dos enormes estructuras de concreto dentro de una especie de corralito de alambre justo detrás del mástil frente a la entrada principal del Pabellón II; un par de obras similares en distintos puntos del Campo de Deportes; y muchos obreros trabajando en calles y veredas.

Este escenario es producto de la última etapa de las obras destinadas a la construcción del canal aliviador del arroyo Vega, para evitar que sus aguas inunden el barrio de Belgrano. La traza del canal ingresa al área de Ciudad por el norte, en la zona de la entrada a Deportes por la avenida Cantilo y atraviesa todo el predio, describiendo una diagonal que corre de norte a sur, para seguir su curso hacia el Río de la Plata saliendo justo atrás del estacionamiento del Pabellón II.

En primera instancia Dycasa, que es la empresa contratada por el Gobierno de la Ciudad para realizar la obra, pretendía llevar a cabo todos los trabajos del trazado a cielo abierto, pero esa propuesta fue rechazada por los graves inconvenientes que provocaría. “Después de muchas idas y vueltas, se les permitió intervenir pero sólo a través de pozos, salvo en la zona del parque de juegos del jardín de infantes”, explica Ana Svarc, secretaria de Hábitat de la Facultad.

Además del sector del jardín, la obra requiere la intervención en otros cuatro puntos. Uno de ellos era justo al final del estacionamiento, donde los trabajos se realizaron entre octubre y diciembre del año pasado. Los otros tres, en los que se están desarrollando tareas son: detrás del mástil frente a la entrada principal del Pabellón II; en el Campo de Deportes detrás de la parada del colectivo 107; y en la entrada de Deportes sobre Cantilo.

Dado que estos trabajos generarían todo tipo de molestias para las personas que diariamente desarrollan sus labores en el ámbito de Ciudad Universitaria, la UBA solicitó que, a cambio, la Municipalidad se haga cargo de una serie de obras de mantenimiento y reforma de la estructura del predio. El acuerdo quedó plasmado por escrito en un convenio rubricado a principios del mes de enero.

El listado de obras elevado a la Comuna incluye, entre otras, el bacheo y la repavimentación de las calles internas; mantenimiento de juntas y la construcción de 20 lomos de burro de hormigón para obligar a que los vehículos reduzcan su velocidad de circulación.

También se va a ensanchar la calle frente al estacionamiento del Pabellón II para darle mayor fluidez al tránsito en las horas pico; se van a pintar sendas peatonales, separación de carriles, de manos, flechas de sentido de circulación y se van a colocar 75 carteles con señalización e información identificatoria de edificios.

Además los trabajos incluyen la construcción de 200 metros de veredas nuevas; poda de árboles y plantación de nuevos ejemplares; reparación de 600 metros del alambrado externo; mantenimiento de luminarias e instalación de 17 nuevos postes de alumbrado; colocación de siete baños químicos para los choferes de las líneas de colectivos; mantenimiento de la red de desagües cloacales y pluviales e instalación de nuevas bocas de tormenta; y la limpieza por arenado del pórtico de acceso. Finalmente van a emparejar toda la superficie detrás de los pabellones IV y V y van a desmalezar y mejorar toda la zona.

En principio el compromiso establecía que los trabajos tenían que estar finalizados en un plazo de seis meses, sin embargo, ya se registraron algunas demoras. Por ejemplo: todos los arreglos de las calles tendrían que haber terminado antes del comienzo de las clases. “Siempre que se lleva a cabo una gran obra se pueden presentar inconvenientes inesperados”, explica Svarc y detalla, “mientras trabajaban para ensanchar la calle de entrada a la altura de nuestra playa de estacionamiento, rompieron el caño de provisión del agua de los Pabellones II y III y de Deportes. Eso obligó a cortar un día el suministro y retrasó los trabajos durante tres semanas”.

También hubo que reparar de urgencia un cable roto por accidente que daba luz al estacionamiento del Pabellón II y rehacer los lomos de burro que habían sido sobredimensionados y dañaban los chasis de los vehículos. “Hay que estar controlándolos constantemente, como cuando uno tiene albañiles en su casa. Eso es lo que estamos haciendo y, además, la gente nos envía mails informándonos cuando se presentan problemas. Lo importante es que hay buena disposición tanto de parte de las empresas como del Gobierno de la Ciudad”, señala la funcionaria.

Más allá de los inconvenientes, Svarc considera que finalmente se logró un acuerdo beneficioso para ambas partes. “El aliviador había que hacerlo porque va a mejorar la vida de muchos vecinos y para nosotros significa la concreción de obras que necesitábamos desde hace mucho tiempo. Yo creo que vale la pena”. ▀

Gabriel Rocca



Paula Bassi

El listado de obras que llevará a cabo la Comuna incluye, entre otras, repavimentación de las calles internas; construcción de 20 lomos de burro; ensanchamiento de la calle frente al estacionamiento del Pabellón II; pintura de sendas peatonales, separación de carriles, de manos, flechas de sentido de circulación y colocación de 75 carteles con señalización.

# Corazonada

## - ¿Qué significado le das al premio que recibiste?

- Lo siento como un reconocimiento, especialmente porque primero evalúan a las candidatas, que deben ser consideradas sobresalientes y recién después se analizan los proyectos. Si bien acá no se conoce mucho, es el premio más importante que da la UNESCO. Cuando llegás a París para recibirlo te das cuenta que allá es muy conocido.

## - ¿Cómo es la operatoria para postularse?

- Hay que presentar un formulario con todos tus antecedentes desde el colegio secundario y además el proyecto con el que vas a participar. Todos esos papeles los presenté en junio del año pasado. En julio me dijeron que había sido seleccionada por Argentina, porque primero hay una preselección a nivel local y en octubre me avisaron por mail que había ganado la beca. Me acuerdo que cuando lo vi, me imaginé de qué se trataba. Y ahí sí, el corazón te empieza a latir más fuerte porque tenés que abrirlo para comprobarlo. Me acuerdo que estaba sola en mi casa y no sabía qué hacer, porque primero viene la alegría y enseguida el susto. Porque empezás a pensar ¡¿y ahora qué hago?! Lo más llamativo de la carta era que te decía que para hacerte acreedora de la beca tenías que asistir, sí o sí, a la ceremonia en París. ¡¿Cómo me la iba a perder?!  
- **Contanos acerca del proyecto que presentaste.**  
- Es para desarrollar un software que si-

mule el funcionamiento del músculo cardíaco en tres dimensiones y que permita tener diagnósticos de alta precisión para enfermedades cardíacas. El corazón en sí, tiene un sistema eléctrico, un sistema mecánico y tiene un fluido, que es la sangre. La idea es poder representar estos dos sistemas y poder describir, a través de la computadora, el funcionamiento correcto de todos estos elementos. ¿Para qué? Para que el día de mañana se convierta en una nueva herramienta que le permita al médico, ingresando los valores de cada paciente, obtener una muestra del funcionamiento del corazón de cada persona, como si fuera un simulador.

## - Es decir que sirve tanto para diagnóstico como para probar terapias.

- Claro. Y también para conocer más acerca de su funcionamiento, porque todavía hay muchos aspectos controvertidos. Este simulador lo que haría es probar teorías y además poner a punto técnicas que hoy se están usando experimentalmente.

## - ¿Cómo llegaste desde la física a este tema?

- Yo integro el Grupo de Física Teórica, que encabezan Diego Mazzitelli y Fernando Lombardo, y desde hace algún tiempo estoy trabajando con el llamado efecto Casimir. En algún momento nos interesó mucho utilizar la computadora para resolver algunos problemas del efecto Casimir. Como somos un grupo muy teórico y no teníamos mucha experiencia en la

parte numérica de la computadora nos pusimos en contacto con el físico Mariano Vázquez, egresado de la UBA, que es el director de un grupo de investigación del Centro Nacional de Supercomputación en Barcelona. El proyecto de esta gente es desarrollar un hombre computacional pero como eso es muy complejo, lo que ellos hacen es dividirlo en distintos sistemas. Entonces, por ejemplo, ahora están estudiando el corazón, después también las arterias del cerebro y así sucesivamente. Para eso utilizan técnicas numéricas muy avanzadas, aplicadas en este caso al tema del corazón. Pero, una vez que vos aprendés a usar esas herramientas después las podés aplicar a lo que sea. Entonces hablamos de la posibilidad de ir para allá, pero para eso necesitábamos encontrar algún tipo de financiamiento y a partir de allí surgió el proyecto para presentar a la beca, que finalmente cerró por todos lados. Ahora espero viajar, aprender y después, cuando vuelva a mi grupo, poder aplicar acá mis nuevos conocimientos para lo que sea necesario.

## - ¿Vos ya estuviste en Barcelona trabajando para desarrollar este proyecto?

-Sí, en una estadía corta, en octubre y noviembre del año pasado, pero por el tema Casimir. A mí hasta ahora me paga Conicet, como becaria posdoctoral y mi tema de investigación es Casimir. Calculo que recién a mitad de año me iré con lo de L'Oreal.

## - ¿La beca alcanza para cubrir todos tus gastos por dos años?

- La beca otorga 20 mil dólares por año. Esa cantidad no alcanza para vivir en Europa. Por lo tanto o no me quedo todo el año allá o me tengo que buscar alguna otra cosa. Ahora estamos viendo si conseguimos alguna beca del Ministerio de Ciencia o quizá el centro de investigación mismo me paga como si fuera una beca de doctorado. En principio si consigo la financiación me quedaría, y si no, podría estar seis meses allá y los otros acá. Pero bueno, recién ahora tengo el contrato, y empiezo toda la parte burocrática. Ahora viene la parte más difícil, ya se acabó la fiesta en París. Además, como yo quiero volver, voy a tener que mantener una cierta actividad de manera que cuando regrese no sea una extraña. Mi aspiración es ingresar a la carrera de investigador del Conicet, entonces tengo que seguir trabajando como hasta ahora para conseguirlo. ▀

Gabriel Rocca



Diana Martínez

"El proyecto apunta a desarrollar un software que simule el funcionamiento del músculo cardíaco en tres dimensiones y que permita conocer más acerca de su funcionamiento, tener diagnósticos de alta precisión y poner a punto técnicas que hoy se están usando experimentalmente", explica Villar.



# Bioespectroscopía y biofotoquímica

## Grupo de Bioespectroscopía y Biofotoquímica

(Departamento de Química Inorgánica)

1er. piso, Pab. II, Laboratorio EP23, 4576-3378/79 int. 106,108.

[http://www.qi.fcen.uba.ar/encurso\\_Reflectancia.htm](http://www.qi.fcen.uba.ar/encurso_Reflectancia.htm)

Dirección: Dra. María Gabriela Lagorio

Integrante: Analía Iriel

Tesistas de doctorado: Gabriela Cordon

Tesistas de grado: Analía Nievas, Diego Tellería

Tradicionalmente, cuando se necesita obtener datos cualitativos y cuantitativos sobre una muestra, los métodos químicos que se utilizan pueden implicar que sea necesario disgregar esa muestra para su correspondiente análisis. Sin embargo, en la actualidad, existe una tendencia al desarrollo de procedimientos ópticos no destructivos que permitan obtener información sobre un material intacto sin necesidad de disgregarlo.

Este tipo de metodologías no destructivas son las que se utilizan en el grupo de Biospectroscopía y Biofotoquímica dirigido por María Gabriela Lagorio en el Departamento de Química Inorgánica.

“Estas metodologías resultan interesantes porque generalmente son más rápidas que los métodos de análisis tradicionales, son amigables desde el punto de vista ambiental y permiten una evaluación remota o ‘a distancia’ del material intacto”, dice la investigadora.

El tema principal de investigación del grupo es la reflectancia y fluorescencia de materiales biológicos y tiene como objetivo estudiar, desde un punto de vista fisicoquímico, la interacción entre la luz y los materiales biológicos para obtener información sobre la salud de dicho material.

“La aplicación de este tipo de estudios es particularmente útil en la evaluación del estado de salud de vegetales, y los resul-

tados tienen amplia aplicación en agronomía, en el monitoreo de cultivos en campo a distancias cortas, desde helicópteros o desde satélites”, explica Lagorio y agrega con entusiasmo: “es realmente maravilloso descifrar las intrincadas variantes en que la luz interactúa con las plantas”.

Cuando la luz llega a las plantas, una parte de ella se refleja, otra se transmite y una tercera parte es absorbida por los pigmentos fotosintéticos. Esta porción de luz absorbida es transferida a los centros de reacción donde se agrupan los pigmentos fotosintéticos a la clorofila-a (que es el pigmento que poseen todos los organismos que realizan fotosíntesis con liberación de oxígeno).

“Con ese estado excitado adquirido por la clorofila-a se inicia el proceso de fotosíntesis por transferencia de electrones. No obstante, una pequeña porción de moléculas excitadas de clorofila-a decaen a su estado fundamental disipando calor o emitiendo luz como fluorescencia. Los procesos de fluorescencia y de fotosíntesis son procesos competitivos entre sí, dependientes el uno del otro. Es por ese motivo, que un estudio detallado de la fluorescencia de las hojas puede brindar información útil sobre la capacidad fotosintética de un material y en consecuencia dar información sobre su salud. A partir de medidas de la emisión fluorescente de clorofila-a resuelta en el tiempo es posible estimar eventual daño en alguno de los pasos de transfe-

rencia de electrones del proceso fotosintético”, detalla la investigadora.

Los investigadores también analizan la información brindada por el estudio de la luz reflejada por las hojas y su relación con la cantidad de pigmentos fotosintéticos que posean. “Pero, a pesar de lo atractivo de estos métodos que parecen ser capaces de devolver información útil con sólo mirar la luz que emerge del vegetal, alcanzar predicciones correctas no es tan sencillo. Los materiales vegetales presentan elevado scattering (dispersión de la luz) y estas características hacen que fenómenos habitualmente sencillos de interpretar en medios transparentes sean complejos en estos sistemas”, sostiene Lagorio.

Para llevar adelante su trabajo, el equipo de investigadores utiliza espectroscopías de absorción, de reflectancia difusa y de fluorescencia. Llevan a cabo sus estudios sobre hojas de plantas, frutas y flores en las que estudian de qué manera varían sus propiedades ópticas y características espectroscópicas frente a factores de tensión ambiental como la deficiencia de nutrientes, de agua, la presencia de contaminantes, etcétera.

El grupo liderado por Lagorio trabaja en colaboración con la Facultad de Agronomía de la UBA y con el Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Con los primeros aplican modelos físicos y técnicas de bioespectroscopía al monitoreo de cultivos de interés nacional, en tanto que con el equipo del museo comparten un proyecto mediante el cual estudian espectroscópicamente plumajes de pájaros de América del Sur con el objetivo de explicar el origen de los colores observados.

Por otra parte, más allá de las aplicaciones industriales o agronómicas de estas metodologías, el conocimiento detallado de la luz reflejada o emitida como fluorescencia por un material biológico tiene amplia relevancia en biología. “La emisión fluorescente y la luz reflejada se usan, por ejemplo, como señales entre aves de diferente sexo, entre flores e insectos y entre flores y aves. Las aves suelen alimentarse mejor a las crías que presentan mayor emisión fluorescente alrededor de sus picos, ya que son éstas las que presentan mejor sistema inmunológico”.



(De izq. a der.) Analía Iriel y Gabriela Lagorio.

Patricia Olivella

## Nueva cartelería en pabellones

Desde hace dos semanas puede verse en los frentes de los pabellones I y II de la Facultad la nueva cartelería elaborada por la Oficina de Diseño de la Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar.

Ambos carteles indican el nombre de los pabellones (en particular, el Pabellón I estrenó nuevo nombre: "Profesor Rolando García"), los departamentos que tienen sus sedes en cada uno y los institutos de investigación correspondientes. Asimismo, los carteles cuentan con una información muy particular: los datos de ubicación geográfica en latitud y longitud.

El material en el que fue realizada la cartelería adherida a los vidrios es vinilo microperforado, lo que permite el paso de luz hacia el interior de los pabellones.

El cartel superior del Pabellón II fue donado por la organización del III Congreso Nacional de Preservación de la Biodiversidad organizado por el Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, realizado en agosto del año pasado, y que también donó a la Facultad recipientes contenedores de residuos para los espacios comunes y un juego de micrófonos inalámbricos de uso profesional.



## Tutores, se buscan

La Dirección de Orientación Vocacional seleccionará tutores docentes para acompañar en su cursada 2009 a los alumnos del CBC inscriptos en las carreras de Exactas. Estas tutorías forman parte del nuevo Programa de Ingresantes CBC-Exactas, que busca favorecer la inserción de los ingresantes a las carreras de la FCEyN.

Cada tutor tendrá a su cargo un grupo de 40 alumnos. Las tutorías comenzarán en abril y se extenderán hasta fin de año. Se desarrollarán de manera semi-presencial, con un encuentro mensual y seguimiento a distancia. El tutor deberá poder brindar apoyo tanto en cuestiones académicas como en otras relacionadas (administrativas, institucionales, etc). Deberán presentar informes periódicos sobre los grupos a cargo y contarán con actividades de capacitación para la función tutorial.

Los interesados deberán poseer título de grado y ser docentes de la FCEyN o en el CBC. La remuneración estipulada es de \$300 mensuales. La inscripción estará abierta hasta el viernes 27 de marzo. Se realizarán entrevistas en la semana del 30 de marzo. Quienes deseen presentarse deberán completar el formulario que se encuentra en [www.fcen.uba.ar/segb/tutores](http://www.fcen.uba.ar/segb/tutores)

Ante cualquier consulta dirigirse a la DOV [dov@de.fcen.uba.ar](mailto:dov@de.fcen.uba.ar)

## La edad del silicio

El martes 31 de abril *el Cable* sorteará entre sus lectores un ejemplar del libro *La física y la edad de la información*, de Marcelo J. Rozenberg. Gentileza de Editorial EUDEBA.

A mediados del siglo XX la invención del transistor, el circuito integrado y la máquina eléctrica digital (precursora de la computadora), definen una nueva Edad de la Humanidad, la Edad de la Información, signada por la proliferación de aparatos de alta complejidad basados sobre el dominio de un material específico: el silicio.

El objetivo de este libro es describir las invenciones y descubrimientos que están dando comienzo a esta etapa, tanto desde el punto de vista científico como en el contexto humano en el que tuvieron lugar.

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



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

### CALENDARIO ACADÉMICO

#### Primer cuatrimestre 2009

\* Fin de clases: 4 de julio

Exámenes de abril

\* Semana de inscripción: 6 al 10 de abril.

\* Semana de exámenes: 13 al 17 de abril.

Exámenes de mayo

\* Semana de inscripción: 4 al 8 de mayo.

\* Semana de exámenes: 11 al 15 de mayo.

Exámenes de junio

\* Semana de inscripción: 1 al 5 de junio.

\* Semana de exámenes: 8 al 12 de junio.

Feriatos del 1er. cuatrimestre

2 de abril: Día del Veterano y de los Caídos en la Guerra de Malvinas

9 de abril: Jueves santo

10 de abril: Viernes santo

1ro. de mayo: Día del Trabajador

25 de mayo: Primer Gobierno Patrio

15 de junio: Aniversario del fallecimiento del Gral. Belgrano

### CHARLAS

#### Biblioteca

La Biblioteca Central "Dr. Luis Federico Leoir" brindará una serie de charlas en las que se explicará el funcionamiento general de la Biblioteca.

Los alumnos inscriptos en esta Facultad, con el CBC aprobado, también podrán anotarse en las charlas mandando un mail a: [charlas@bl.fcen.uba.ar](mailto:charlas@bl.fcen.uba.ar), consignando: nombre y apellido completos, DNI, Nro. de Libreta Universitaria, día y hora en el que desean asistir.

Además, los concurrentes que lo deseen podrán tramitar el carné de lector trayendo \$3, una foto 4x4 el día de la charla, LU o LU provisoria.

#### Las fechas previstas para las charlas son:

- Jueves 26 de marzo, 10.00 hs.
- Miércoles 1ro. de abril, 11.00 hs.
- Viernes 3 de abril, 16.00 hs.
- Lunes 6 de abril, 18.00 hs.
- Martes 7 de abril, 10.00 hs.
- Martes 14 de abril, 15.00 hs.
- Jueves 16 de abril, 10.00 hs.
- Miércoles 22 de abril, 10.00 hs.
- Viernes 24 de abril, 17.00 hs.

**Informes:** 4789-9293 (directo) ó 4576-3300, int. 328 y 302 (conmutador). **Fax:** 4576-3350. **E-mail:** [charlas@bl.fcen.uba.ar](mailto:charlas@bl.fcen.uba.ar)  
[www.bl.fcen.uba.ar/charlas.php](http://www.bl.fcen.uba.ar/charlas.php)

#### Coloquio de Física

El jueves 26 de marzo a las 14.30 Juan Pablo Paz ofrecerá un coloquio sobre "Entrelazamiento cuántico" en el Aula Federman, 1er piso, Pabellón I.

### CURSOS

#### Escritura de papers y artículos de divulgación

El martes 31 de marzo cierra la inscripción para participar del curso de posgrado de Comunicación Científica, que otorga un punto para los doctorados en Ciencias Biológicas, Química Biológica, Química Orgánica, así como en Química Inorgánica Analítica y Química Física de la FCEyN.

El curso comienza el 21 de abril y dura cuatro meses. La cursada se desarrollará los martes y viernes de de 14.00 a 16.30.

**Informes e inscripción:** SEGB, Pabellón II, P.B.  
**Mail:** [divulgacion@de.fcen.uba.ar](mailto:divulgacion@de.fcen.uba.ar)

#### Inglés

La FCEyN ofrece cursos anuales de conversación y traducción del idioma inglés, para alumnos, personal docente, no docente y graduados que estudien o trabajen en esta Facultad.

**Inscripción:** [www.inscripciones.fcen.uba.ar](http://www.inscripciones.fcen.uba.ar)  
**Informes:** Profesora Silvia Leporati. Martes y jueves de 13.00 a 14.30, en el Pabellón Industrias.

#### Posgrado en ambiente

La Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente dictará un curso de posgrado sobre la problemática ambiental generada por el desarrollo humano.

El curso comienza el miércoles 1ro. de abril en el Instituto para el Desarrollo Humano y la Salud, Pacheco de Melo 2034, Buenos Aires.

**Informes:** 4805-1723/8075.

**Mail:**

[asociacioncursos@medicos-municipales.org.ar](mailto:asociacioncursos@medicos-municipales.org.ar)

### BECAS

#### Becas Sadosky

Está abierta la inscripción para las becas de ayuda económica de la FCEyN "Dr. Manuel Sadosky" hasta el 12 de abril.

Las becas consisten en un estipendio mensual de \$850, hasta la obtención del título de grado. El único requisito es ser alumno de carrera de grado de la FCEyN. Habrá una vacante para la beca "Kalnay para el Estudio de la Atmósfera y el Océano".

Inscripción: [www.exactas.uba.ar/becas](http://www.exactas.uba.ar/becas)

Informes: de lunes a viernes, de 10.00 a 16.00, en la Oficina de Becas, SEGB, P.B. del Pabellón II.

**Teléfono:** 4576-3337/3399.

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

### CULTURA

#### Talleres culturales

El Área de Cultura de la SEGB organiza los siguientes talleres libres y gratuitos:

-Danza contemporánea: Jueves de 19.00 a 21.00. En el Estudio1 (2do. subsuelo).

-Dibujo científico: Martes de 14.00 a 16.00 y viernes de 18.00 a 20.00. En el Salón Roberto Arlt, P.B. del Pabellón II.

-Expresión fotográfica I: Viernes de 18.30 a 20.30. En el Estudio 2, (2do.subsuelo).

Expresión fotográfica II. Jueves de 18.30 a 20.30. En el Laboratorio de fotografía, (2do. subsuelo).

-Guitarra: Lunes de 13.30 a 15.30 y jueves de 19.00 a 21.00. En el Estudio 2, (2do. subsuelo).

-Hip-hop/reggaeton: Viernes, de 19.00 a 21.00. En el Estudio 1, (2do. subsuelo).

-Rock and roll y swing: Martes, de 15.00 a 17.00 y viernes de 17.00 a 19.00. En el Estudio 1, (2do. subsuelo).

-Salsa y merengue: Lunes de 16.00 a 18.00 y jueves, de 15.00 a 17.00. En el Estudio 1, (2do. subsuelo).

-Tango (principiantes): Lunes de 18.00 a 20.00. En el Estudio1, (2do. subsuelo).

-Tango (avanzados): Miércoles de 19.00 a 21.00. En el Estudio 1, (2do. subsuelo).

-Teatro: Lunes y miércoles de 19.00 a 21.00. En el Salón Roberto Arlt, P.B. del Pab. II.

**Informes e inscripción:** 4576 3399 / 37 int. 36, o en el Área Cultura de la SEGB, P.B. del Pabellón II (al lado del comedor).

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

## Concursos

#### CONCURSO REGULAR DE PROFESORES

##### C.E.F.I.E.C.

Departamento de Ciencias Geológicas  
Departamento de Química Orgánica

**Inscripción:** hasta el 31 de marzo.

#### SELECCIÓN DE DOCENTES A CARGO

##### Carrera de Especialización en Geología Minera

**Inscripción:** hasta el 7 de abril en la Subsecretaría de posgrado, de 14.00 a 19.00.

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