



## Educación superior

# Universidad para el desarrollo

Luego de una extensa gestión a cargo de Alberto Dibbern, el rector de la Universidad de Villa María, Martín Gill, asumió como nuevo secretario de Políticas Universitarias. Entrevistado por *el Cable*, el funcionario detalló los ejes de su gestión, defendió las características de las nuevas universidades y sostuvo la necesidad de vincular el conocimiento con la producción y el empleo.



Diana Martínez Lláser

Pág. 2 ►

## Premio Strobel 2012

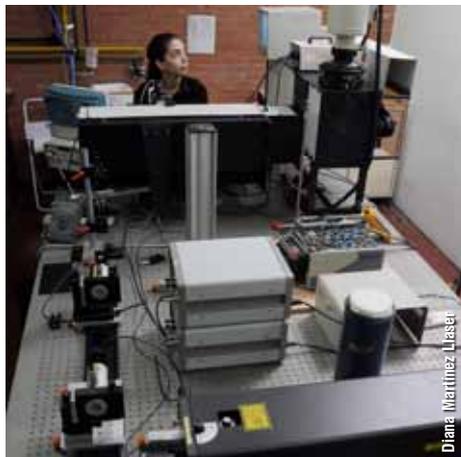
# La reina de la Puna

Beatriz Coira, investigadora principal del CONICET y profesora en la Universidad Nacional de Jujuy, fue distinguida por su larga trayectoria docente y sus aportes al conocimiento de la geología regional y de los procesos volcánicos del Noroeste Argentino. También es directora del Instituto de Geología y Minería de la UNJu.



Juan Pablo Vitorri

Pág. 5 ►



Diana Martínez Lláser

## Grupo de Biofisiología

# Intercambio de electrones

El equipo de investigadores que dirige Daniel Murgida utiliza herramientas de la fisicoquímica para abordar problemas biológicos. De este modo intentan dilucidar el funcionamiento de la más fundamental de las reacciones bioquímicas: la transferencia electrónica.

Pág. 6 ►

	Jueves 16	Viernes 17	Sábado 18
Grupo de Promoción de DCAO www.fcab.uba.ar/promocional	Posibilidad de lluvias y tormentas aisladas.	Escasa variación de la temperatura. Posibilidad de lluvias y tormentas aisladas, especialmente hacia la noche.	Fresco. Posibilidad de lluvias y tormentas aisladas. Nubosidad en disminución hacia la noche.
	Templado por la tarde, con leve ascenso de la temperatura.		
	 Min <b>14°C</b> Max <b>19°C</b>	 Min <b>16°C</b> Max <b>19°C</b>	 Min <b>12°C</b> Max <b>18°C</b>

# Universidad para el desarrollo

Sin lugar a dudas la alta rotación de funcionarios en la administración nacional no es una característica que haya distinguido a los gobiernos kirchneristas desde sus inicios. El ámbito educativo, en general, y el universitario, en particular, no ha sido la excepción. Por esta razón, el reemplazo del titular de la Secretaría de Políticas Universitarias constituye una novedad significativa.

Más aún cuando el funcionario saliente y el entrante presentan perfiles especialmente disímiles. Alberto Dibbern, que ocupó el cargo durante seis años, es un médico veterinario de 64 años, de extracción radical, que ocupó la presidencia de la tradicional Universidad Nacional de La Plata. Su reemplazo, Martín Gill es doctor en Derecho, tiene 38 años, es peronista y es rector, desde 2007, de la joven Universidad Nacional de Villa María, en Córdoba.

Más allá de estas diferencias, Gill –quien además viene de ocupar la presidencia del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN)- asegura que durante su gestión habrá más continuidades que rupturas.

## - ¿Cuáles son las principales líneas de trabajo que se propone desarrollar?

- Esta ha sido una etapa de enorme crecimiento del sistema universitario en presupuesto, en la relación entre ese presupuesto y el PBI, en becas, en creación de nuevas universidades, en recuperación del salario docente y no docente, en conquis-

tas –como el 82% para los trabajadores docentes-, en programas de mejoramiento de la calidad en distintas áreas disciplinares. Venimos para continuar con los grandes principios que han sido rectores en esta etapa de la gestión y, por otro lado, profundizar dos o tres aspectos que hacen al diseño de la gestión. Por un lado, profundizar la inclusión en la universidad pública. Este es un principio que parte de considerar a la educación no como un servicio sino como un derecho. Esto ha permitido que en nuestras universidades exista, de manera creciente, una primera generación de estudiantes universitarios. Entonces avanzar en términos de acceso a la educación superior nos está planteando no sólo profundizar la política de becas, si no también, otros aspectos como la inclusión de personas con discapacidad, el acceso de comunidades originarias, replantear la articulación con la educación secundaria y un conjunto de políticas activas que hacen al bienestar estudiantil.

## - ¿En qué consisten los otros dos ejes?

- Un segundo eje apunta a vincular fuertemente el conocimiento con un modelo de desarrollo industrial. Esta es una demanda que hoy tiene el país y que requiere, de parte nuestra, estar a la altura de las circunstancias. Por eso creemos imperioso profundizar los vínculos con otras áreas ministeriales, vincular a la universidad con los planes estratégicos que se han planteado como el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA). En

definitiva, una universidad al servicio de un proyecto nacional. Me parece que se han dado pasos pero es necesario profundizarlos, sistematizarlos y visibilizarlos mucho más. Y el tercer gran eje pasa por hacer una universidad cada vez mejor en el uso responsable de los recursos y esto implica dos aspectos. Por un lado mejorar la calidad de nuestros procesos, del proceso que nace en el aula, que impacta en un proyecto de investigación y que repercute en una comunidad a través de la extensión. Y, por otro lado, esa mejora no sólo se debe dar en el proceso de enseñanza y aprendizaje si no también en el perfil del estudiante que uno aspira a formar desde la universidad. La universidad debe ser también una escuela de ciudadanía, debe formar ciudadanos comprometidos con su región, con el país, que ponga el interés público por sobre sus intereses individuales.

## - ¿Cómo ve usted la disposición del sistema universitario para profundizar la vinculación con este nuevo modelo productivo?

- Conozco a los actores del sistema universitario y sé que comulgamos con este gran objetivo que se asume, no como una imposición de una política, si no como una coordinación de las políticas que se pueden diseñar desde un área, como es la Secretaría, con las políticas que se definen en cada universidad en el ejercicio de su autonomía responsable. La incorporación de este adjetivo al atributo que otorga la Constitución a la universidad, que es la autonomía, implica saber que esa autonomía está depositada por el pueblo para poder ejercer esa herramienta al servicio del desarrollo de la Nación. En esto hay una coincidencia absoluta. El ejemplo de la participación de las universidades en el PEA creo que marca el camino. Además queremos articular fuertemente lo que las universidades vienen haciendo en relación con desarrollos, investigaciones, herramientas de vinculación tecnológica, de innovación que están siendo muy exitosas en pequeños territorios. Nosotros sabemos que hay una decisión política de enmarcarnos en esa línea pero también hay una disposición de los actores del sistema universitario a transitar ese camino, que lo vienen haciendo y que necesitamos que se profundice.

## - En ese sentido, ¿imaginás una profundización de la relación de cada universidad con los sectores productivos locales que la rodean?



Diana Martínez Llaer

*"Necesitamos vincular las universidades con las cadenas de valor de cada una de las regiones, con los gobiernos locales. No puede haber un divorcio entre producción, trabajo, desarrollo, industria y la universidad inserta en ese territorio. El camino del desarrollo pasa por la vinculación de estas fuerzas", sostiene Gill.*

- Sí, porque tenemos que aprovechar el modelo de distribución territorial. Con las nuevas universidades todas las provincias tienen su universidad y en sus proyectos institucionales esto surge con mucha fuerza. Necesitamos vincular las universidades con las cadenas de valor de cada una de las regiones, con los gobiernos locales y con las instancias regionales para que estos actores planteen el pool de demandas que tienen y que requieren del aporte del conocimiento. No puede haber un divorcio entre producción, trabajo, desarrollo, industria y la universidad inserta en ese territorio. El camino del desarrollo pasa por la vinculación de estas fuerzas.

**- Esta posición viene a contrastar con una cierta posición aislacionista que asumió la universidad en algunas etapas históricas.**

- El aislacionismo en la universidad ha sido una constante, fundamentalmente en el siglo XX. En muchos casos esto ha respondido a que las universidades fueron cajas de resonancias de las interrupciones de los gobiernos democráticos y sufrieron enormemente. Entonces la autonomía se entendía como un escudo de protección ante una fuerza invasora. Eso fue generando esta visión, a la cual, seguramente, también contribuyó la propia universidad y lo digo como rector en uso de licencia, a veces nos hemos mirado más a nosotros mismos que al contexto en el cual nos desarrollamos. Pero desde el retorno a la democracia, la universidad empezó a repensar la autonomía ya no como una herramienta que me aisle del contexto si no como una responsabilidad. La universidad es sostenida por la decisión política del Estado pero requiere del esfuerzo de mucha gente, incluso de muchos que ni siquiera van a llegar a la universidad. Esto debe implicar, para la universidad y para cada universitario en particular una responsabilidad social particular.

**- Desde su punto de vista ¿por qué sigue pasando el tiempo y no se aprueba, la tantas veces prometida, nueva Ley de Educación Superior?**

- Yo creo que es un tema que permanece latente en el sistema y que hay que avanzar en la construcción de consensos, en profundizar el diálogo entre los distintos actores del sistema para permitir un avance normativo en la materia. Es cierto que durante los últimos tiempos por vía de resoluciones ministeriales y otros instrumentos se fueron cubriendo vacíos que



*“El aislacionismo en la Universidad ha sido una constante”, reflexiona Gill y agrega, “desde el retorno a la democracia, sin embargo, la universidad empezó a repensar la autonomía no ya como un instrumento que la aisle del contexto si no como una responsabilidad. Implica saber que esa autonomía está depositada por el pueblo para poder ejercer esa herramienta al servicio del desarrollo de la Nación”.*

nos permiten sostener un paradigma de la educación superior absolutamente diferente del que teníamos una década atrás. Nosotros hemos tratado de recoger los aportes que han hecho distintos actores desde el ámbito legislativo, desde la propia Secretaría, desde el CIN, las universidades privadas, la CONEAU. Me parece que hay entablar un marco de confianza entre todos los actores y sistematizar todas estas coincidencias que todavía no se han podido plasmar en un cuerpo.

**- Es que esos mismos actores suelen afirmar que hay un consenso casi total en relación con la norma ¿Cuál es el tema o los temas específicos en los que se presentan visiones distintas?**

- Hoy no sabría advertirlo. Creo que falta generar mecanismos de diálogo entre los distintos cuerpos que conforman el sistema y que han elaborado documentos particulares. Lo que no existe todavía son documentos que integren esas visiones particulares. Creo que hay que establecer caminos de diálogo para que se genere un contexto sobre el cual se pueda avanzar.

**- ¿De qué manera caracteriza la creación de nuevas universidades desde 2003? Es un proceso que suele recibir algunas críticas.**

- Si tomáramos los últimos treinta años podríamos marcar que el sistema universitario ha cambiado en su conformación. Hoy tenemos un modelo universitario distribuido territorialmente, con comunidades académicas más pequeñas, con mayor flexibilidad, con mayor contacto con la realidad y con el entorno. Te lo digo viniendo de una universidad del interior y de una universidad pequeña, donde uno advierte

que este diálogo es más directo, más inmediato. En las universidades nuevas, por caso Villa María, el 93% de los egresados son primera generación de graduados universitarios. Hoy la universidad llega donde antes no llegaba. Esto mismo lo podíamos replicar en el caso de las universidades del Conurbano. Cada una ha diseñado un modelo diferente a partir de ese diálogo con el contexto en el cual participa. El CIN no ha tenido una posición única. Ha manifestado posiciones conforme a los distintos proyectos y ha efectuado sugerencias. Hoy la Universidad de Río Negro, de Tierra del Fuego, de Chilecito, Chaco Austral, Avellaneda, Merlo, Moreno, Florencio Varela, José C. Paz, Villa Mercedes en San Luis, son expresiones de ese nuevo modelo universitario. Sí creo necesario, hacia adelante, pensar nuevas estrategias para continuar respondiendo a esa expansión de la educación superior. Y para eso el CIN está pensando otras líneas de acción. Una es la posibilidad de unir universidades existentes para atender necesidades territoriales, como es el modelo de los centros regionales de educación superior. Otra, es responder a planes de expansión que las propias universidades puedan ir planificando en base a las necesidades del territorio. Lo que sí creemos es que esos procesos de expansión deben ser absolutamente coherentes con las demandas del territorio, incluso en muchos casos para responder a demandas puntuales que se planteen y que quizás logren ser satisfechas con un año o dos de dictado y luego aparezca otra demanda. Es decir, modelos más flexibles con esa capacidad de respuesta. ▀

**Gabriel Rocca**

# Semana de la Biología

## Estadísticas

**Fecha:** del 7 al 10 de agosto

**Cantidad de participantes:** alrededor de 2.500 alumnos y docentes

**Cantidad de escuelas:** 85 colegios públicos y privados de Capital y Provincia de Buenos Aires  
400 expositores

22 estaciones de experimentos y demostraciones

16 charlas en el Aula Magna

13 talleres para docentes

1 taller para alumnos

Visitas guiadas a dos laboratorios



## Alumnos:

### Maira – 6° año - Escuela Media n°1, Marcos Paz

"No conocía la Facultad y desde que llegamos todo me pareció hermoso, el edificio, el parque y todos los experimentos. Estoy en sexto año y tengo ganas de seguir estudiando una carrera universitaria. Me gusta mucho la biología desde siempre y ahora creo que con esto me termino de decidir. Estoy un poco lejos pero voy a ver cómo puedo hacer para venir a estudiar".

### Alejandro – 3° año- Escuela de Comercio n°12, Villa Lugano

"Es la primera vez que vengo a Ciudad Universitaria, la verdad es que no pensé que fuera tan grande. La profesora de Biología nos dijo que íbamos a visitar la Semana de la Biología pero no sabíamos de qué se trataba y realmente los felicito. Todo lo que muestran está muy bueno. Los videos y las charlas fueron muy interesantes y lograron que nos enganchemos y las entendamos".

### Natalia - 6° Año – Escuela Nacional de Comercio Juana Manso, San Miguel

"Vinimos con la profesora de Química que nos contó más o menos de qué se trataba pero no imaginábamos que lo íbamos a pasar tan bien. Todo es muy interesante y lo explican de una manera muy copada. Si bien los experimentos están bárbaros, a mí lo que mas gustó fueron las charlas, especialmente la del virus del Ébola".

## Profesores:

### Mara - Profesora de Química- Escuela Media n°1, Marcos Paz

"Esta es nuestra primera vez en una Semana de la Ciencia. Los chicos están en el último año del colegio y los veo fascinados. Ahora esperamos poder volver para la Semana de la Química. Nuestra escuela tiene muy escasos recursos y, por ejemplo, no tenemos laboratorio más que uno móvil, entonces, que los chicos tengan la posibilidad de conocer un laboratorio como los de acá es muy importante. El hecho de que ellos puedan ver los experimentos hace que se den cuenta de que la cosa no pasa por un dibujo, por un libro, por una fórmula. Mostrarles un lugar que los impacte y lograr que por lo menos uno se anote para seguir estudiando acá está muy bueno".

### Magdalena - Profesora de Biología- Escuela Juana Manso, San Miguel

"Lo que organizan acá me parece excelente, por eso traigo todos los años a los alumnos del último año de Naturales. Muy bueno el nivel de los stands, espectaculares las charlas. Yo me estoy por jubilar pero también aprendo. A mis alumnos los veo muy motivados, además, cuando ven lo que es el edificio de la Facultad, sus instalaciones, se quedan fascinados. Sirve mucho para motivarlos y después muchos terminan decidiéndose por venir a estudiar aquí".

## Organizadores

### Daniel Medesani – Miembro de la Comisión Popularización del DBBE

"Una de las premisas para esta Semana de la Biología era lograr que este año se pudiera incrementar el número de experimentos y demostraciones expuestos por cada uno de los grupos participantes. Pudimos conseguir que los stands tengan mayor producción que en ediciones anteriores y eso es algo que nos da mucha satisfacción".

"A simple vista, uno podía recorrer cualquiera de los puestos y observar que todos estaban desbordados, muy cargados de visitantes y actividades, con mucho para mostrar y con cosas muy interesantes. En mi opinión, este tipo de resultados merecen ser destacados ya que demuestran el compromiso asumido por cada grupo que decidió participar".

"Agradezco a todos quienes me acompañaron en la organización de este encuentro como Irene Baroli, Sonia Wirth, Haydée Viola, Jimena Fraschina, Carolina Guerra Navarro y María Soledad Fernández".

# La reina de la Puna

“La doctora Coira es uno de los referentes más indiscutidos en Argentina sobre volcanismo, procesos metalogénicos y tectónicos en la Puna, a los que ha dedicado más de cuarenta años de investigación, siendo una formadora nata de numerosas geólogas”, afirmó Suzanne Mahlburg Kay, investigadora de la Universidad de Cornell, en el discurso de presentación de la galardonada con el Premio Strobel 2012.

Beatriz Coira obtuvo su licenciatura en la Facultad de Exactas en 1966, con un trabajo en la Cordillera Frontal de Mendoza, y se doctoró en 1974, con una tesis sobre la región de Abra Pampa en la Puna. Aquel tiempo no fue fácil “para las mujeres que querían ir al campo a estudiar geología, especialmente en lugares difíciles, a mula y a caballo. La doctora Coira tuvo la tenacidad de abrir caminos y obtener el derecho a hacer las mismas cosas que hacían todos los geólogos hombres”, destacó Mahlburg Kay.

Durante su doctorado, Coira se fue enamorando de la Puna. “En esos días era casi como ir a la Luna, un lugar poco conocido por los geólogos”, subrayó Mahlburg Kay.

Al principio, viajaba desde Buenos Aires, y retornaba cargada con las muestras que tomaba, para luego procesarlas. “Fueron pasando los años hasta que un buen día me dije que era más lógico vivir en el lugar donde tanto estudiaba. Con mi esposo nos instalamos en Jujuy”, relata Coira.

## - ¿Cómo era ser geóloga en aquellos primeros años de su carrera?

- Cuando las mujeres entrábamos en la geología, lo hacíamos como petrógrafas, lo que correspondía a una mujer era trabajar con el microscopio en el laboratorio.

## Pellegrino Strobel

El naturalista italiano Pellegrino Strobel (1821-1895) llegó a la Argentina en 1865 para dictar un curso, invitado por el entonces rector de la UBA, Juan María Gutiérrez. En 1867 regresó a Italia. Antes de partir, donó 400 pesos para que sus réditos fueran aplicados a un estudiante meritorio de ciencias naturales. Para conmemorar la primera clase de geología en una universidad argentina, Exactas crea, en 1995, la Cátedra Libre Pellegrino Strobel, que el 7 de julio de cada año brinda una clase magistral a cargo de reconocidos especialistas.



“Cuando las mujeres entrábamos en la geología, lo que correspondía a una mujer era trabajar con el microscopio en el laboratorio. Pero nosotras queríamos ir al campo. Entonces tratamos de convencer a los directores para que nos dejaran ir. Ellos decían: “Traen inconvenientes”. Pero a la larga nos dejaron ir”, rememora Coira.

Pero nosotras queríamos ir al campo, y ver de dónde se sacaban esas rocas que analizábamos. Entonces tratamos de convencer a los directores para que nos dejaran ir. Ellos decían: “Traen inconvenientes”. Pero a la larga nos dejaron ir. Nos sometían a pruebas, pero sobrevivimos a ellas.

## - ¿Cuáles fueron esas pruebas?

- Primero, someternos a campañas previas a las campañas en sí. Cuando íbamos al campo, trataban de asustarnos, por ejemplo, con un sapo o un murciélago. Eran bromas. Finalmente vieron que no nos iban a ahuyentar.

## - ¿Cómo empezó su trabajo?

- Empecé con relevamientos de tipo geológico, en los que se divide el terreno en cuadrículas y se construye un mosaico de información geológica, que luego sirve como base para otros proyectos desde la construcción de caminos hasta la exploración de minerales y petróleo. Pero mi corazón estaba en las rocas volcánicas. Combinaba la geología regional con el interés por lo magmático. Hoy en día sigo estudiando los volcanes.

## - ¿Recuerda alguna anécdota de sus primeras salidas de campaña?

- Para salir al campo a lomo de mula necesitábamos las monturas, que habíamos enviado por ferrocarril a la Puna. Estábamos meses esperando, y nunca llegaban. Cuando ya estábamos resignadas a no ir de campaña, las monturas aparecieron. Estaban, pero no lo decían.

## - ¿En esa época, había muchas mujeres que estudiaran geología?

- Había, no muchas, pero no todas querían salir al campo. Era más común que la mujer se dedicara al laboratorio, que era

donde nos permitían iniciarnos. Hoy, en cambio, casi hay mayor número de mujeres que de hombres.

## - El haber elegido esta profesión y ese sitio de trabajo, ¿le trajo problemas familiares?

- Por suerte tengo un compañero que me acompañó. Él hacía de papá y de mamá cuando yo no estaba. Siempre me acuerdo de una entrevista que tuve en Japón, donde había ido a realizar una beca corta, de tres meses. Me preguntaban: “¿Y su marido? ¿Usted lo dejó?” No podían entender cómo mi marido aceptaba que yo estuviera tres meses lejos de mi familia.

## - ¿Cómo recuerda sus recorridos por el país?

- Siempre digo que gracias a la geología conocí a mi país y a su gente, o por lo menos a gran parte de este país. Al principio, hice estudios en Catamarca, la Patagonia, las sierras pampeanas. En los sitios a donde llegaba, nadie me preguntaba nada, me abrían la puerta, me brindaban su casa, una cama, el mate con yuyitos y azúcar, sin preguntarme nada.

“Ella tiene una pasión por la geología que nunca descansa y particularmente por las rocas volcánicas. Es una pionera de los estudios de la Puna, donde ahora hay gente trabajando de muchas partes del mundo, participó en sentar las bases para los modelos que se están probando actualmente. Es por todo de eso que se la llama la Reina de la Puna. Tiene una característica importante, nunca dice ‘no se puede’. No tiene miedo de estudiar los temas difíciles o controversiales”, concluyó Suzanne Mahlburg Kay. ▀

Susana Gallardo

# Intercambio de electrones

Las proteínas desempeñan un papel fundamental para la vida y son las biomoléculas más versátiles y diversas. El principal interés del Grupo de Biofisiología dirigido por Daniel Murgida es el estudio de los factores que regulan las reacciones de transferencia de carga en proteínas, la base de una amplia variedad de procesos biológicos. “Si bien las preguntas científicas que intentamos contestar son de origen biológico, nuestro abordaje de los problemas es eminentemente fisicoquímico. Esto nos permite obtener descripciones detalladas de los procesos a nivel atómico con técnicas experimentales y teóricas basadas en la mecánica cuántica”, explica Murgida.

Las investigaciones del equipo se enmarcan, esencialmente, en el campo de la biofisiología básica. “Utilizamos una combinación de metodologías experimentales y teóricas propias de la química, la física y la biología para intentar abordar interrogantes abiertos sobre el funcionamiento y regulación de la más fundamental de las reacciones bioquímicas: la transferencia electrónica. Dentro del mundo de la transferencia electrónica biológica, nos dedicamos a las proteínas transportadoras de electrones y enzimas redox, que participan en las cadenas respiratorias de mamíferos y bacterias modelo”, agrega.

“Estos sistemas nos resultan particularmente fascinantes porque se trata de moléculas que actúan en membranas biológicas que in vivo se encuentran sometidas a fuertes campos eléctricos locales cuya influencia sobre la estructura, dinámica, termodinámica

ca y función de las distintas proteínas es, increíblemente, un aspecto todavía muy poco estudiado”, asegura el investigador.

Ser capaces de describir con detalle molecular las estrategias químicas a las que ha recurrido la evolución para crear maquinarias tan complejas y eficientes, y desentrañar procesos como la regulación y la influencia de campos eléctricos sobre estas proteínas, es esencial para comprender íntimamente aspectos básicos como son la transducción de energía y la muerte celular programada. Además, las potenciales aplicaciones de este conocimiento son muy diversas. “Desde un punto de vista biomédico, puede contribuir a desarrollar tratamientos para una amplia variedad de enfermedades mitocondriales. Desde un punto de vista químico, nos permite aprender de la experiencia de millones de años de evolución para generar nuevos materiales bioinspirados, como catalizadores. Por otra parte, aprender cómo los campos eléctricos regulan la estructura y función de las biomoléculas nos ayuda al diseño racional de dispositivos tecnológicos híbridos, como por ejemplo sensores de alta selectividad y sensibilidad, basados en enzimas y proteínas redox inmovilizadas sobre electrodos, entre otras aplicaciones de electrónica molecular”, comenta Murgida.

El trabajo altamente interdisciplinario del que participan la misma cantidad de químicos que de biólogos, le permite al equipo hacer un abordaje integral de la investigación, que abarca desde la obtención de las proteínas silvestres y mutantes selec-

## Grupo de Biofisiología (DQIAYQF-INQUIMAE)

Laboratorio P30, 1er. piso, Pabellón II.  
Teléfono: 4576-3378 al 80, int. 124  
[http://www.inquimae.fcen.uba.ar/murgida\\_daniel.htm](http://www.inquimae.fcen.uba.ar/murgida_daniel.htm)

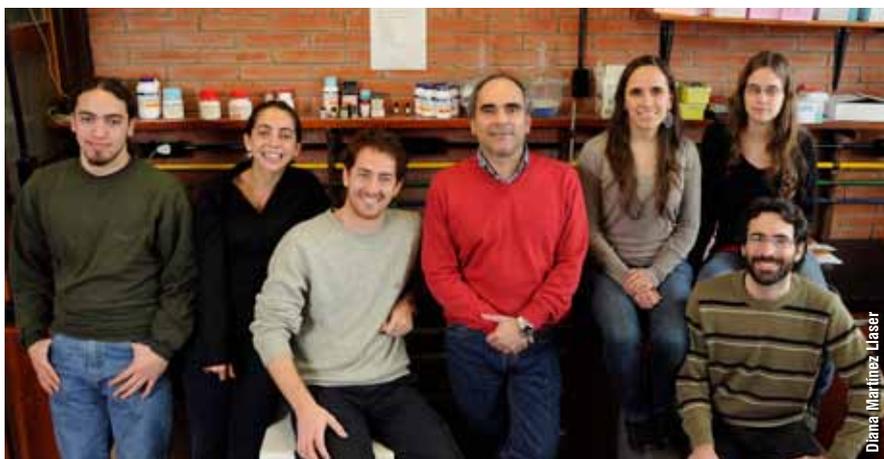
- Director: Dr. Daniel H. Murgida
- Becarios posdoctorales (CONICET): Dra. María Ana Castro, Dr. Waldemar Marmisollé
- Becarios doctorales (CONICET): Lic. Damián Álvarez Paggi, Lic. Daiana Capdevilla, Lic. María Florencia Molinas, Lic. Ulises Zitare

cionadas, hasta el estudio estructural y dinámico de las mismas en diferentes condiciones reactivas, utilizando una batería de métodos espectroscópicos avanzados, electroquímicos, espectroelectroquímicos y computacionales. “En nuestro trabajo cotidiano, en nuestro laboratorio o en los de los grupos con los que colaboramos, utilizamos una gran batería de métodos instrumentales. Algunos de ellos son muy sofisticados y costosos, pero no por ello dejan de ser técnicas estándar basadas en equipos comerciales. Sin embargo, en ocasiones esto no es suficiente para abordar el problema de interés y es allí donde debemos desarrollar nuestras propias técnicas e instrumentos”, explica Murgida.

El caso estrella del laboratorio es la espectroelectroquímica Raman resonante intensificada por efecto de superficies, técnica que desarrollaron y perfeccionaron en los últimos años. “En este método es posible inmovilizar complejos proteicos sobre superficies nanoestructuradas de electrodos recubiertos con films biomiméticos. El fenómeno Raman se basa en interrogar a la molécula de interés con un láser apropiado para obtener información sobre las vibraciones de los átomos que conforman la molécula, lo que nos permite inferir información estructural. Las nanoestructuras de la superficie del electrodo interactúan con la radiación electromagnética amplificando las señales Raman al nivel de poder detectar eventualmente moléculas únicas. Todo este equipo se encuentra acoplado a un microscopio confocal. Es decir que la técnica que desarrollamos nos permite obtener información estructural y dinámica de las proteínas en condiciones reactivas, en ambientes biomiméticos y bajo la acción de campos eléctricos controlados, todo esto en tiempo real y con resolución espacial”, describe Murgida.

Equipos con estas características son muy escasos y los pocos que hay se encuentran en países desarrollados. Por eso, los investigadores, junto con otros grupos de los departamentos de Química Inorgánica y de Física están impulsando la creación de un centro de láseres en la Facultad para poder brindar servicios tecnológicos. ▀

Patricia Olivella



(De izq. a der.) Ulises Zitare, Daiana Capdevilla, Waldemar Marmisollé, Daniel Murgida, María Ana Castro, Florencia Molinas, Damián Álvarez Paggi.

## 3 de plata y 1 de bronce

Mientras se llevaban a cabo los Juegos Olímpicos de Londres otra delegación argentina tuvo una actuación muy destacada (y con mucha menos prensa) en otras olimpiadas, que se desarrollaron en Washington, y en las cuales no se competía en disciplinas deportivas sino en ciencias.

Se trató de la 44ta Olimpiada Internacional de Química, de la que participaron 280 estudiantes y 137 mentores provenientes de 77 países. El equipo nacional integrado por Mariano Calcabrini (Instituto Eduardo Holmberg, Quilmes), Leandro Missoni (ET N°1 "Otto Krause", CABA), Verónica Müller (Escuelas Técnicas Municipales Raggio, CABA) y Máximo Peré Schröder (Escuelas Técnicas Municipales Raggio,

CABA), acompañados por los mentores Paula Antonel y Juan Pablo Marcolongo (ambos del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad), obtuvieron 3 medallas de plata y una medalla de bronce.

De esta manera, la delegación nacional se convirtió en el equipo más premiado de Iberoamérica, por encima de Brasil, Uruguay, Perú, Venezuela, México y España.

La nota más alta obtenida en el certamen (el llamado Oro Absoluto) fue obtenida por un estudiante de Alemania. Los países que históricamente muestran el más alto desempeño en este tipo de certámenes son Rusia, China, China Taipei, Corea, Singapur, Japón y Hungría.



## Bandera idolatrada

En un acto que se realizó en la Facultad de Derecho, presidido por el rector Rubén Hallú y la decana Mónica Pinto, la UBA celebró el 191 aniversario de su fundación con la presentación oficial de su nueva bandera.

La nueva Bandera de la UBA fue diseñada por Oscar Villota y Juan David Vargas Osorio, estudiantes de posgrado de la Facultad de Arquitectura y fue elegida por amplia mayoría del Consejo Superior. El nuevo símbolo institucional fue preseleccionado en 2011, entre 90 trabajos de todo el país y el exterior, por un jurado de expertos integrado por Clorindo Testa, Carlos Venancio y Oscar Steimberg.

"La nueva insignia – señala un comunicado de la UBA- destaca los valores de la Universidad en su relación con la producción y transmisión del conocimiento y su vinculación con el conjunto de la sociedad; genera lazos afectivos en la comunidad universitaria y una clara identificación institucional; refleja la trayectoria y prestigio de la UBA construidas a lo largo de su historia y busca constituir una visión a futuro".



## Moléculas de arte

El miércoles 8 de agosto, en el marco de la Semana de la Biología, se llevó a cabo la entrega de premios del concurso *Biomolecularte*, el primer certamen de representaciones biomoleculares, que planteó el desafío de realizar representaciones estéticamente atractivas y científicamente correctas de estructuras y procesos que ocurren en la escala molecular de lo viviente.

En esta primera edición, el jurado, integrado por Maia Debowicz (Artista Plástica), Alberto Kornbliht (Biólogo Molecular), Lupe Marín (Artista Plástica), Pablo Rodríguez (Filósofo especializado en Bio-Arte) y Javier Santos (Proteinólogo), otorgó dos premios y dos menciones entre las 14 obras presentadas.

Los ganadores fueron Federico Vignale, estudiante de primer año de biología, por su obra *Escherichia coli* y Alejandro Nadra,



docente e investigador del Departamento de Química Biológica, por su trabajo *Bolo Mioglobina Móvil*. Las menciones fueron para *Confundido*, de Florencia Alvarez y De 2D a 3D, de Angeles Rodríguez y Alejandro Klein.



EDITORES RESPONSABLES: ARMANDO DORIA, GABRIEL ROCCA | AGENDA: MARÍA FERNANDA GIRAUDO | DISEÑO: PABLO G. GONZÁLEZ, FEDERICO DE GIACOMI  
FOTOGRAFÍA: CENTRO DE PRODUCCIÓN DOCUMENTAL | REDACCIÓN: 4576-3327 DIRECTO, 4576-3337/99 IN 41 O 42  
MEDIOS@DE.FCEN.UBA.AR | LA COLECCIÓN COMPLETA - EXACTAS.UBA.AR/NOTICIAS

Área de Medios de Comunicación | Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar (SEGB) - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires  
Decano: Jorge Aliaga | Vicedecano: Juan Carlos Reboreda | Secretario SEGB Leonardo Zayat | Secretario Adjunto SEGB: Francisco Romero

# Agenda

## REUNIÓN

### Eco Sociedad 2012

Del 3 al 5 de octubre se realizará la reunión "Eco Sociedad 2012 'Bosques, ruralidad y urbanismo'", en Esquel, Chubut.

La recepción de trabajos fue prorrogada hasta el 20 de agosto y la inscripción cierra el 1ro. de septiembre.

CIEFAP (Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico), Ruta 259 Km 4, 9200, Esquel, Chubut.

Tel.: 02945-453948/450175, int. 205.

www.ecosociedad.ciefap.org.ar

## CURSOS

### Profesores visitantes en Física

El Departamento de Física organiza los siguientes cursos a cargo de profesores visitantes:

- El 27 de agosto se dará el curso "Complex networks", a cargo de Dr. Hernan Makse, Department of Physics, City College of New York, Nueva York, Estados Unidos.
- El 27 de agosto comienza el curso "EUV and soft X-ray lasers", a cargo del Dr. Jorge Rocca, Department of Electrical and Computing Engineering, Colorado State University, CO, Estados Unidos.

En el Departamento de Física, Pabellón I.

## SEMINARIOS

### Epistemología, metodología e investigación

El Departamento de Fisiología y Biología Molecular y celular organiza seminarios abiertos sobre La ciencia entre el conocimiento y los saberes geoculturales "Epistemología, metodología e investigación", a

cargo de Claudio Ongaro Haelterman, profesor investigador en la Universidad Nacional de los Estudios Florencia, Italia, Facultad de Letras y Filosofía, Universidad Nacional de Roma Tres, Italia.

Los seminarios tendrán lugar los lunes 27 de agosto, 3 y 10 de septiembre, de 17.30 a 20.30, en el aula 6, Pabellón II.

Informes: delorenzi@fbmc.fcen.uba.ar

## CEFIEC

Los miércoles, de 18.00 a 20.00, se ofrecerá el Seminario de Didáctica de las Ciencias Naturales (materia de posgrado y curso de extensión), ciclo de conferencias abiertas.

- 22 de agosto: "Dificultades en el aprendizaje de Ciencias Naturales: un enfoque cognitivo desde la comunicación entre expertos y novatos." A cargo de la Dra. Lydia Galagovsky (CEFIEC-FCEN-UBA).
- 29 de agosto: "El aula como espacio de comunicación: Los textos, los dibujos, las representaciones y los modelos". A cargo de la Dra. Lydia Galagovsky.

Para más información: Dra. Lydia Galagovsky: lyrgala@qo.fcen.uba.ar ó Lic. y Prof. María Angélica Di Giacomo:

mariandig@gmail.com

En el aula 15, P.B., Pabellón II.

## CHARLA

### IAFE

El miércoles 29 de agosto, a las 14.00, se dará el coloquio "Proyecto LLAMA", a cargo de Marcelo Arnal, Instituto Argentino de Radioastronomía (CONICET).

En el aula del Edificio IAFE.

## CULTURA

### Encuentro coral

El viernes 24 de agosto, a las 20.00, se llevará a cabo el 2do. Encuentro coral en Exactas.

Participan el Coro de la FCEyN (Director: Gustavo Villena); el Coro CUI (Centro Universitario de Idiomas, director: Hugo Schwab); Coral Quinta Armónica (Directora: Gabriela Linares); Coro de la Facultad de Medicina de la UBA (Director: Dario Ingignoli).

En el Aula Magna del Pabellón II.

## JORNADA

### Bibliotecas y Centros de Documentación

El 23 de agosto se llevará a cabo la 8va. Jornada de Bibliotecas y Centros de Documentación de la UBA, organizada y coordinada por el Sisbi, en el Salón de Actos de la Facultad de Agronomía, UBA, Av. San Martín 4453, Buenos Aires.

Más información:

www.sisbi.uba.ar/novedades/8va\_jornada.php

## SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD

### Proyección de videos

El Servicio de Higiene y Seguridad programó dos proyecciones de los videos "Cómo actuar en caso de emergencia o evacuación" y "Normas de seguridad en laboratorios" para el jueves 16 de agosto, una a las 13.30 (en el aula 6, entresuelo del Pabellón II), y otra a las 18.30 (en el Aula Magna del Pabellón II).

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

## Concursos

### CONCURSOS REGULARES DE PROFESORES

#### Departamento de Computación

Área: Sistemas

Un cargo de profesor adjunto, dedicación parcial

Inscripción: hasta el 21 de agosto.

#### Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental

Área: Biología y Sistemática Animal

Tres cargos de profesor adjunto, dedicación exclusiva

Un cargo de profesor asociado, dedicación exclusiva

#### Comisión de Carrera de los Prof. de Enseñanza Media y Superior

Área: Psicología y aprendizaje

Un cargo de profesor adjunto, dedicación parcial

#### Departamento de Ecología, Genética y Evolución

Área Ecología

Un cargo de profesor asociado, dedicación exclusiva

Un cargo de profesor adjunto, dedicación parcial

#### Departamento de Fisiología, Biología Molecular y Celular

Área: Biotecnología

Un cargo de profesor asociado, dedicación exclusiva

Un cargo de profesor titular, dedicación parcial

Área: Biología Molecular y Celular

Un cargo de profesor adjunto, dedicación exclusiva

#### Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física

Dos cargos de profesor titular, dedicación exclusiva

#### Departamento de Química Orgánica

Área: Química Orgánica

Un cargo de profesor titular, dedicación exclusiva

Un cargo de profesor adjunto, dedicación exclusiva

Área: Química y Microbiología de Alimentos

Un cargo de profesor adjunto, dedicación parcial

Un cargo de profesor titular, dedicación parcial

Inscripción: Hasta el 18 de septiembre.

### CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

#### Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física

Cuarenta cargos de ayudantes de 2da.

Inscripción: Del 21 de agosto al 3 de septiembre.

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