



Importante apoyo para la ampliación del Pabellón I

Exactas recargada

Con el edificio bautizado como "Cero + infinito", que estará anexo al Pabellón I, la Facultad crecerá en infraestructura como nunca antes desde fines de los años 60. Serán más de 10 mil metros cubiertos que permitirán solucionar los problemas de espacio de todos los pabellones. La obra, que comenzaría a fines de 2012, se hará realidad por el apoyo del gobierno nacional.



Gentileza Estudio Vinoly

Pág. 2 ►

Más allá de la investigación

El árbol y el bosque

Julietta Bono es bióloga de la Facultad. Luego de recibirse y comenzar a hacer investigación ingresó a la Dirección de Bosques de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, lugar en el que continúa trabajando en la actualidad. Asegura que le gusta vivir la experiencia de la gestión y que sus tareas tengan una implicancia directa sobre los recursos naturales.



Diana Martínez Laser

Pág. 5 ►



Archivo CEPNO

Apoyo a ingresantes

Un empujón en la largada

Por tercer año consecutivo la Facultad llevó a cabo el curso de nivelación de matemática para alumnos del CBC que quieren seguir alguna de las carreras que se dictan en Exactas. La iniciativa, muy valorada por los estudiantes, forma parte de un programa más amplio diseñado con el objetivo de disminuir la notable deserción que se produce durante el Ciclo Básico Común.

Pág. 4 ►

	Miércoles 13	Jueves 14	Viernes 15
Grupo de Pronósticos DCAO www.cem.uba.ar/pronostico	Templado, luego agradable. Nubosidad variable, desmejorando hacia la noche con aumento en la nubosidad. Min 17°C Max 28°C	Descenso de temperatura. Templado a lo largo de todo el día. Mejorando con nubosidad variable. Min 14°C Max 23°C	Fresco por la mañana, luego templado por la tarde. Cielo parcialmente nublado. Min 11°C Max 22°C

Exactas recargada

El 18 de febrero pasado ocurrió algo. Hubo un quiebre entre lo posible y lo concreto, entre el proyecto y la realización. En Balcarce 50, la presidenta Cristina Fernández de Kirchner se reunió con el ministro Lino Barañao para conocer el detalle del proyecto de ampliación del Pabellón I de Ciudad Universitaria. Allí estaban el decano Jorge Aliaga, el empresario Sebastián Ceria y el arquitecto Rafael Viñoly, partícipes e impulsores del proyecto y quienes recibieron de manera directa el compromiso de apoyo del gobierno nacional para llevar adelante la obra. En lo concreto, los fondos totales que demanda la construcción del nuevo edificio serán aportados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y, de acuerdo a lo estimado a partir de los plazos que marcan el armado de pliegos técnicos y las licitaciones, las excavadoras llegarían a Ciudad Universitaria a fines de 2012.

El nuevo pabellón no solo tiene nombre ("Cero + Infinito") sino que también tiene "cara": las proyecciones digitales de la maqueta permiten hacerlo tangible. Pero esta creación es relativamente nueva comparado con el (también reciente) plan para el mejoramiento de la infraestructura de Exactas. En 2006, el decano Aliaga presentó públicamente el Plan de Obras para la Facultad atento a que desde el año 2004 viene aumentando el número de investigadores que ingresan al CONICET y la cantidad de becarios. Desde ese momento, se han incorporado

a la Facultad más de 300 investigadores de CONICET y se ha duplicado la inscripción a las carreras de doctorado de Exactas. Además, en los últimos años los docentes-investigadores están recibiendo mayores subsidios, lo que genera un incremento en la cantidad de instrumental y equipos científicos.

El proyecto incluyó, entre muchas mejoras y adecuaciones, la ampliación del Pabellón I. "Cuando planteamos el Plan de Obras estaba claro que el Pabellón II no tenía posibilidades de crecer", indica Aliaga, "por eso habíamos pensado hacer crecer el Pabellón I ampliando el comedor, agregando un sector de lectura y estudio, un sector que pudiera usarse para actividades de divulgación o de extensión y ampliar el sector de aulas". El proyecto original que describe Aliaga se vio enriquecido a principios de 2010, cuando apareció una iniciativa aportada a través del Departamento de Computación que permitió pensar una ampliación mucho más importante. Sebastián Ceria, graduado de Exactas radicado en Nueva York y CEO de la consultora Axioma, propuso financiar el desarrollo técnico de un nuevo edificio que se anexe al Pabellón I y convocar al destacado arquitecto Rafael Viñoly para que, junto con su estudio, diseñe y proyecte la obra. Con el apoyo del Ministerio y la iniciativa y aporte de Ceria y Viñoly, Exactas está a pocos pasos concretar un anhelo y, más que nada, resolver el serio dilema de disponibilidad de espacio.

Cómo será lo nuevo

"Por la falta de espacio en el Pabellón I, hace aproximadamente 25 años el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos se mudó al Pabellón II, si bien era más acorde, desde el punto de vista disciplinar, que permaneciera en el I", indica el decano Aliaga. Y agrega que, cuando en 1988 se recreó el Instituto del Cálculo "se ubicó en el Pabellón II porque ahí había espacio disponible, sólo por eso, pero en realidad su articulación académica es con los departamentos de Matemática, Computación y también con Física, por lo que debería haber estado en el Pabellón I".

La distribución general del espacio que posibilita el nuevo edificio permitirá que crezca el Departamento de Computación, que cuente con un lugar acorde Atmósfera y que el Instituto del Cálculo acceda a su lugar natural. Pero la gran ventaja es que el efecto colateral de liberación de grandes espacios en los pabellones I y II beneficiará a la totalidad de los departamentos.

El responsable del diseño de lo que será el nuevo edificio de 10 mil metros cuadrados y un presupuesto de construcción de 40 millones de pesos es Rafael Viñoly. Este arquitecto uruguayo "que se graduó en la UBA y decidió no cobrar un peso por su trabajo y el de su equipo" describe al nuevo espacio como "un edificio independiente, que brinda la máxima flexibilidad de los usos actuales y futuros, respetando el medio, vinculando y jerarquizando el edificio existente". La construcción será una prolongación de la parte trasera del Pabellón I y estará anexa al actual ingreso que da al Pabellón II, ocupando parte de lo que localmente se conoce como "el bosquecito" (al respecto de las especies vegetales del lugar, se hizo un relevamiento con recomendación de traslado en los ejemplares que así lo requirieran).

El nombre "Cero + Infinito" demarca el espacio. El "cero" y el "infinito" son dos patios abiertos y arbolados, pulmones de un moderno edificio de dos plantas y con exteriores enteramente vidriados. La planta baja dispone de un acceso principal que vincula el ingreso peatonal de los dos edificios. "Este acceso genera para los peatones el vínculo entre los edificios con un diálogo entre espacios públicos, semipúblicos, privados, áreas cubiertas, semicubiertas y descubiertas", explican desde el estudio de Viñoly. Toda el



Toda el área periferal de la planta baja estará destinada al sector de aulas. Las áreas restantes generadas alrededor de los dos patios están destinadas a salas de reuniones, de servidores, bibliotecas, bares y áreas de lectura. El primer piso estará destinado a oficinas y al área administrativa.



El nombre "Cero + Infinito" demarca el espacio. El "cero" y el "infinito" son dos patios abiertos y arbolados, pulmones de un moderno edificio de dos plantas y con exteriores enteramente vidriados. La construcción será una prolongación de la parte trasera del Pabellón I y estará anexa al actual ingreso que da al Pabellón II, ocupando parte de lo que localmente se conoce como "el bosquecito".

área perimetral de la planta baja está destinada al sector de aulas. Las áreas restantes generadas alrededor de los dos patios están destinadas a salas de reuniones, de servidores, bibliotecas, bares y áreas de lectura. El primer piso estará emplazado a igual altura que el primer nivel del actual Pabellón y destinado a oficinas y al área administrativa. Un puente cubierto vincula el edificio existente con el nuevo edificio, brindando una cubierta para la circulación inferior entre los edificios de planta baja. La totalidad de la construcción tendrá "una piel de vidrio reforzando sus líneas verticales por medio de parasoles de aluminio que brindan control térmico y visual", indican los arquitectos.

El aporte de Ceria

En diciembre del año pasado, momento en que el Departamento de Computación organizó una multitudinaria reunión de graduados en el Aula Magna del Pabellón I, uno de los que tuvo la palabra fue Sebastián Ceria. El CEO de Axioma hizo una presentación con espíritu TED donde recorrió brevemente su camino académico y profesional y convocó a los graduados presentes (que eran cientos) a colaborar con el Departamento y, por ende, con la Facultad. Para ese entonces, el nuevo edificio ya era un proyecto firme aunque faltaba la presentación formal en la Casa de Gobierno y el compromiso de financiar la materialización de la idea.

Ceria reside desde hace más de dos décadas en Nueva York, es empresario y profesor de la Universidad de Columbia. Hace dos años se acercó a Exactas con una propuesta: él pondría el dinero necesario para armar el proyecto edilicio con el fin de construir un nuevo pabellón pensado para el Departamento de Computación

y convocaría a Rafael Viñoly. La idea se fue integrando al proyecto de ampliación propuesto por la gestión de Aliaga hasta delinearse completamente.

Cuando se le pregunta acerca de su motivación para poner tiempo y dinero en la Facultad, Ceria habla de gratitud. "La conciencia social respecto a la Universidad es algo que la gente debería tener muy pronto cuando entra a la Universidad, y llega a entender que es un sacrificio que hace la sociedad para educar a unos pocos. Ahí uno puede sentir una gratitud hacia la sociedad", dice Ceria desde su oficina en los Estados Unidos. "Lo que me lleva a colaborar es el agradecimiento al país y a la sociedad, y eso estuvo siempre en mí", indica el matemático.

Ceria considera que siempre estuvo presente, colaborando, aunque físicamente se encontrara en la otra punta de América. "Cuando me gradué y llegué a profesor en Columbia mi manera de ayudar era trayendo estudiantes acá, dando seminarios en la UBA o poniendo en contacto a gente del ambiente académico para promocionar su formación", asegura. Ahora, empresario exitoso, su colaboración es distinta: aporta dinero, contactos (como el de Viñoly), ideas y gestión para que esas ideas se puedan concretar. "El mensaje no es que se puede ayudar solo con gaita", dice Ceria, "eso es un error, hay muchas maneras de hacerlo y la universidad pública debería aprovechar mucho mejor la potencialidad de sus graduados".

El contacto de Ceria con Exactas no es nuevo y es cercano, sabe que uno de los grandes desafíos que implica establecer un modelo nacional de producción con valor agregado es atraer más alumnos a carre-

ras como las de la Facultad, y retenerlos. Relacionando el tema, Ceria recuerda que "cuando yo empezaba a estudiar, en 1984, el lugar era muy deprimente, y pensaba que quizás fuera un factor que contribuyera a que la gente no tuviera ganas de quedarse. Si bien en los últimos años la Facultad ha mejorado, el Pabellón I ha mejorado en todo aquello que no implica lo visual, lo que contribuye a que muchos prefieran no pasar demasiado tiempo ahí y, por otro lado, no ayuda a que una carrera de avance tecnológico, como es la de computación, quede asociada a una atmósfera vetusta, creo que es una contradicción básica. Tener un edificio nuevo ayudará a traer más gente: en carreras como la de computación o matemática, donde hay una importante competencia de las universidades privadas, el lugar es parte de la ecuación de la toma de decisión del futuro alumno".

La interacción con la Facultad para este proyecto, Ceria la considera como una "experiencia totalmente gratificante". "Todos tiraron para un mismo lado, el decano Aliaga; Viñoly, como arquitecto, y su equipo; Hugo Scolnik; el director del departamento; Sebastián Uchitel; el ministro Barañao y, obviamente, la presidenta con su apoyo". Salvo los ya tradicionales comentarios de algunos de los lectores de *La Nación on line* en momentos en que se publicó una nota con la reunión en Balcarce 50, Ceria no registró críticas en este proceso. "Sí me dijeron que esto era tirar la plata, que no iba a salir nunca. Siempre están los que dicen que no. Igual, esto no es cuestión de plata, no es 'pongo plata y se acabó', hay que ponerle el hombro y poder trabajar de manera mancomunada. Si no, nada puede salir". ▀

Armando Doria

Un empujón en la largada

▲ Todos los años se inscriben en el Ciclo Básico Común alrededor de 50 mil alumnos, de los cuales cerca de dos mil quieren seguir alguna de las carreras que se dictan en Exactas. Sin embargo, más de la mitad de esos estudiantes jamás llegan a la Facultad. Uno de los elementos clave que provocan esa deserción masiva es que las materias del CBC relacionadas con la matemática constituyen un obstáculo insalvable para buena parte los chicos.

Para hacer frente a este panorama, la Facultad decidió poner en práctica a partir del año 2008, con el apoyo del Ministerio de Educación, el "Programa de Ingresantes CBC – Exactas" con la idea de ayudar, a todos los alumnos que así lo deseen, no sólo con los problemas que surgen con la matemática sino también con otras dificultades producto del paso, traumático para muchos, del secundario a la universidad.

Una de las herramientas desarrolladas con este fin, que comenzó a dictarse en el verano de 2009, es un curso de nivelación de matemática, gratuito y optativo, que tiene por objetivo un repaso de los contenidos que deberían haber sido vistos durante la escuela secundaria, de manera que los estudiantes lleguen mejor preparados al comienzo del CBC. "En general, los chicos traen, en promedio, un nivel que no es acorde con lo que se necesitaría para poder cursar satisfactoriamente las materias del CBC. En particular Álgebra y Análisis Matemático que son las más dificultosas", asegura el matemático Jorge Zilber, profesor de Exactas a cargo de la coordinación general del curso.

Para Zilber, de las múltiples dificultades que arrastran los alumnos, dos son las fundamentales. "Un problema básico es la falta de manejo de temas muy elementales de la matemática que tendrían que haber visto en el secundario. El otro es que llegan sin la menor idea de lo que es el razonamiento matemático. Por esta razón además de repasar y profundizar los temas del secundario para que todos alcancen una base mínima, siempre les damos, en las guías del curso, ejercicios complementarios. Los llamamos "ejercicios para el colectivo", a partir de los cuales se pretende que los chicos empiecen a familiarizarse con el razonamiento matemático".

El curso se dicta entre febrero y marzo. Se compone de doce clases, tres veces por semana, en tres turnos posibles, mañana, tarde y noche. Este año se inscribieron 383 alumnos que fueron distribuidos en 10 comisiones de aproximadamente 30 estudiantes cada una, siete de las cuales tuvieron lugar a la mañana, dos a la tarde y una a la noche. A su vez, cada comisión cuenta con dos instructores, uno graduado y otro estudiante de la Facultad, los cuales han sido seleccionados por un comité de profesores en el mes de diciembre.

"La metodología del curso es un poco de explicación en el pizarrón y mucha consulta directa entre los alumnos y los instructores. Esa es la dinámica a la cual el chico de colegio no está acostumbrado y es la que realmente los ayuda. Hay mucha vergüenza y temor de preguntar. Por eso tiene que haber una interacción

importante entre los instructores y los chicos", explica Zilber.

La experiencia de los tres años indica que a lo largo de las cuatro semanas de clases intensivas la aptitud de los chicos mejora. Esto queda demostrado numéricamente al comparar los avances en los promedios generales que se obtiene comparando los resultados de la primera prueba diagnóstica que se toma al inicio del curso, con los de la segunda prueba que se toma al final. "Este año se logró una mejora importante", se entusiasma Zilber.

Pero además resulta muy destacada la valoración positiva que los propios estudiantes le otorgan a esta herramienta. De acuerdo con datos surgidos de una encuesta realizada entre 152 alumnos que finalizaron el curso en 2011, el 93 por ciento lo consideró algo o muy útil. Respecto de la guía de ejercicios, el 97 por ciento afirmó que era buena, muy buena o excelente. En tanto, el 96 por ciento calificó entre buenos y excelentes a los instructores.

En los mismos sondeos también se pueden leer algunos comentarios textuales de los chicos. "Las explicaciones de los profesores y la dinámica de las clases fueron muy útiles para aprender los temas que no había visto en la secundaria"; "sirve para ir acostumbrándose a la Facultad y que el cambio no sea tan brusco"; "un curso adonde te ayudan a ponerte 'en estado' para empezar a cursar".

Los organizadores están discutiendo la posibilidad de que los próximos cursos incluyan algunos temas específicos que luego se verán en el CBC. "Algunos chicos lo han pedido pero tenemos muy poco tiempo para hacerlo seriamente. Habría que manejarlo con mucho cuidado", se preocupa Zilber.

"Creo que se trata de una experiencia positiva. Tanto desde el punto de vista de la organización como de su funcionamiento siempre tuvo un desarrollo satisfactorio", sostiene el secretario adjunto de Extensión, Graduados y Bienestar, Leonardo Zayat. Y agrega, "los comentarios de los alumnos sugieren que el curso les aporta una ayuda importante para empezar con más chances las materias de matemática del CBC. Por eso la continuidad del curso en los próximos años está garantizada". ▀



"La metodología del curso es un poco de explicación en el pizarrón y mucha consulta directa entre los alumnos y los instructores. Esa es la dinámica a la cual el chico de colegio no está acostumbrado y es la que realmente los ayuda. Hay mucha vergüenza y temor de preguntar. Por eso tiene que haber una interacción importante entre los docentes y los chicos", explica Zilber.

Gabriel Rocca

El árbol y el bosque

▀ - ¿Desde cuándo estabas decidida a estudiar biología?

- Cuando estaba en el secundario ya me interesaba el tema de los recursos naturales y también la biología molecular. Igual no estaba tan segura porque no sabía bien cuáles eran las salidas laborales y qué implicaba estudiar biología. Pero empecé a averiguar, me decidí y empecé la carrera en el año 94. Se me hizo un poquito larga porque tuve que trabajar al mismo tiempo. Hacia el final de mi carrera empecé a trabajar en el Laboratorio de Ecología Regional. Allí hice mi tesis, dirigida por Jorge Adámoli y la codirectora era Patricia Kandus. En la tesis tesis mezclé los temas que trabajaban ellos, la situación de los bosques en la región chaqueña y la extracción de información a partir de datos satelitales para la generación de cartografía, en este caso, para los ecosistemas del Chaco. Finalmente me recibí en marzo de 2001.

- Me imagino que ya antes de recibirte estarías evaluando distintas alternativas para continuar con tu carrera.

- Totalmente. Evalué un montón de alternativas, desde irme afuera hasta obtener una beca de investigación, pasando por otras cosas. Irme al exterior no me tentaba y, en principio, me interesaba la investigación. De hecho, al terminar la tesis, obtuve una beca UBA y seguí en el grupo, trabajando con las mismas metodologías de extracción de información de las imágenes satelitales pero ahora del delta del Río Paraná. También me presenté a una beca del Conicet pero no me salió. En el 2002, a poco de que se terminara la beca me ofrecieron reemplazar a una chi-

ca que estaba de viaje por varios meses en la Secretaría de Ambiente. Acepté y la verdad es que me gustó. Tenía que hacer una tarea parecida a la que venía desarrollando en la Facultad, en el marco de la finalización de la cartografía del primer inventario de bosques nativos. Cuando se estaba por terminar la suplencia me dijeron que si me interesaba podían hacer lo posible para que ingresara a la Secretaría. Lo pensé bastante pero estaba muy enganchada y la propuesta me cerró.

- ¿Qué fue lo que te gustó del trabajo en la Secretaría?

- Lo que me gustó es que lo que uno hace acá tiene implicancia directa sobre los recursos naturales. Estás todo el día hablando con personas que toman decisiones sobre el tema. Eso me pareció muy interesante. Y además, el tipo de trabajo que hacía era parecido al que estaba desarrollando en la Facultad. En esos meses aprendí un montón con la gente que ya venía trabajando en sistemas de información geográfica y teledetección. Así que arranqué en el 2003 y todavía estoy acá. En un comienzo estaba ciento por ciento dedicada al monitoreo de los bosques nativos. Pero en el 2007 se sancionó la Ley de Bosques y eso para nosotros fue una revolución en nuestras actividades cotidianas. Participamos en la reglamentación de la ley y, a partir de ahí, muchos de nosotros tuvimos que suspender o reducir las actividades que veníamos llevando adelante para abocarnos centralmente a todas las tareas que se derivaban de esa norma. Yo estoy trabajando fuertemente en los ordenamientos territoriales de los bosques nativos que cada provincia debe

presentar, analizando si siguen los lineamientos establecidos por la ley.

- A lo largo de estos años ¿tuviste ganas de retomar la investigación o la docencia?

- Doy clases a nivel secundario en el Colegio Nacional Buenos Aires y me gusta mucho. Y en cuanto a la investigación siempre seguí en contacto. Prácticamente todos los años participé en algún proyecto de manera directa o indirecta.

- Cuando los chicos están estudiando en la Facultad ¿te parece que pueden visualizar otras alternativas laborales para sus carreras más allá de la investigación?

- Por lo menos cuando yo cursaba nunca vi otras opciones. En su momento no me preocupaba porque siempre me gustó la investigación. Pero esto de la participación en la gestión me parece positivo. Creo que esta interrelación entre universidad y Estado es buenísima. Y cada vez veo que hay más gente universitaria que trabaja en la Secretaría. Yo no sé si ahora se fomenta un poco más pero no lo viví como una opción en la época en que estudiaba.

- ¿Estás contenta con el camino que tomó tu carrera?

- Sí, estoy conforme. En este momento también me gustaría terminar la tesis de la Maestría en Gestión Ambiental que cursé y también establecer contactos un poco más fluidos con algunos ámbitos de investigación. Pero no me veo volviendo a dedicarme solamente a la investigación. Vivir plenamente lo que es la gestión de los recursos naturales, me gusta. Y el tema de los bosques nativos me apasionó siempre.

- Si tuvieras que hablar con chicos que recién empiezan la carrera de biología, ¿qué les dirías?

- Les diría que miren todas las posibilidades, que hay muchas cosas para hacer. Que la investigación es fundamental pero que hay otros caminos para recorrer. Y algunos de esos caminos implican tener una relación cercana con la problemática diaria de los recursos naturales. Que averigüen todas las alternativas y que si quieren saber cosas de la Secretaría pueden venir a solicitar información o mandar un mail. De hecho, suelen venir de colegios y facultades a preguntar y eso también está bueno. ▀



Diana Martínez - Láser

"A los chicos que están estudiando les diría que miren todas las posibilidades. Que la investigación es fundamental pero que hay otros caminos para recorrer. Y algunos de esos caminos implican tener una relación cercana con la problemática diaria de los recursos naturales", describe Bono.

Gabriel Rocca

Grupo de Estructura Molecular

Grupo de Estructura Molecular

Pabellón I, segundo piso, Oficina 2-137, interno 838

Página web: <http://www.molecular.df.uba.ar>

Director: Dr. Rubén H. Contreras

Integrantes: Dres. Marta B. Ferraro, Claudia G. Giribet, Martín C. Ruiz de Azúa, Juan I. Melo.

Una molécula está formada por átomos y los átomos por electrones y un núcleo. “Las diversas propiedades que presenta una molécula están fundamentalmente definidas por la forma en que los electrones se distribuyen dentro de ella. Esa distribución, que está sujeta a las leyes de la mecánica cuántica, se conoce habitualmente como su *estructura electrónica molecular*”. De esta manera, y con claridad, introduce su tema de investigación Rubén H. Contreras. En el Departamento de Física funciona el Grupo de Estructura Molecular, dentro del cual se desarrollan cinco líneas distintas de investigación, una por cada uno de los investigadores que integran el grupo. La línea de investigación actual de Contreras es, como él mismo la define, “netamente interdisciplinaria” y es llevada a cabo, en gran medida, en colaboración con químicos orgánicos.

“Me interesa particularmente poder conocer cómo modificar la estructura electrónica molecular en forma controlada pues ella define tanto las propiedades químicas de la molécula, como sus posibles actividades biológicas. Para ello es necesario comprender, a partir de primeros principios, cómo detectar esas diferencias”, afirma Contreras.

La forma habitual de realizar estos estudios se basa en establecer relaciones empíricas, especialmente con parámetros *ad hoc*. Estos métodos fueron evolucionando rápidamente con el advenimiento de las distintas espectros-

copias moleculares; en particular, con la espectroscopía de resonancia magnética nuclear (RMN). “Es habitual que la espectroscopía por resonancia magnética nuclear se emplee a través de relaciones empíricas que correlacionan los parámetros espectrales con algunas propiedades moleculares observables”, explica Contreras. “No obstante, en el mundo hay cada vez más centros de investigación que buscan comprender, a partir de los principios de la mecánica cuántica, cuáles son los fundamentos de esas relaciones empíricas. Ese es uno de los principales objetivos que se persigue en nuestro grupo. El mayor esfuerzo lo ponemos en comprender cómo se puede ampliar la capacidad de la espectroscopía de RMN para estudiar con un detalle mayor al habitual distintos aspectos de las estructuras electrónicas moleculares”, agrega.

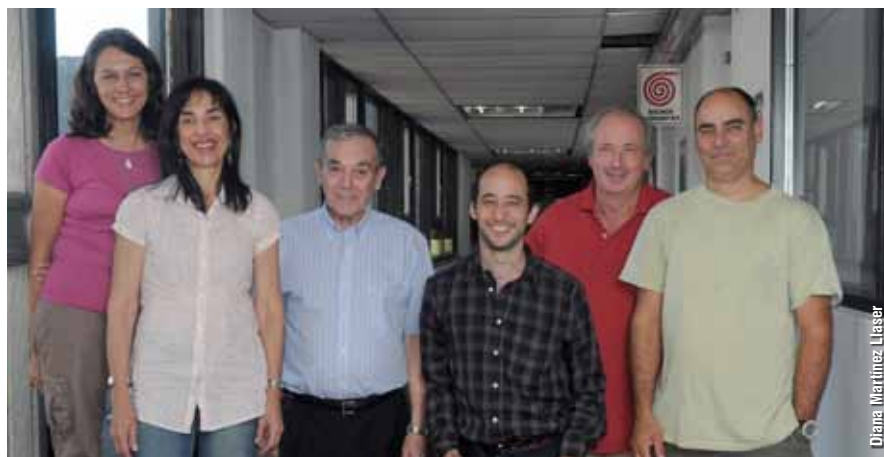
Para la espectroscopía de RMN son fundamentales los núcleos atómicos magnéticos. Se pueden representar como un diminuto imán y pueden servirnos de increíbles sondas para hurgar dentro de las moléculas y comprender en forma sorprendente ciertos detalles sutiles de las estructuras electrónicas moleculares. “Durante muchos años hemos estado empeñados en desarrollar métodos de análisis que coadyuvaran a ese fin con los más estándar que se encuentran (y encontraban) en la bibliografía. Según mi parecer, hemos obtenido logros muy interesantes y en estos momentos nos encontramos con perspectivas muy promisorias de apli-

carlos en compuestos particularmente de interés para la química orgánica. En esa tarea han colaborado en forma muy activa los investigadores Marta Ferraro, Claudia Giribet y Martín Ruiz de Azúa quienes, desde hace ya muchos años, desarrollan líneas independientes en el mismo grupo”, comenta el investigador.

El modo de trabajo del grupo quedó definido hace varias décadas, cuando algunos de los resultados obtenidos por el equipo de investigadores de Contreras empezaron a conocerse en la bibliografía internacional. “Hemos recibido consultas de lugares de lo más lejanos. Recuerdo a un brillante químico orgánico australiano (hace ya muchos años que se ha retirado) a quien le planteaba que, si teníamos un compuesto con tal o cual configuración, podríamos observar el fenómeno que predecíamos teóricamente a partir de nuestros modelos, que se basaban en la mecánica cuántica, aunque había que realizar algunas aproximaciones un tanto drásticas. Él imaginaba los compuestos que podrían ser útiles, los sintetizaba y luego obtenía e interpretaba los espectros de resonancia magnética nuclear que confirmaban nuestras predicciones teóricas. Debe tenerse presente que recién en las dos últimas décadas se desarrolló ampliamente la química cuántica y no era frecuente, entonces, encontrar trabajos interdisciplinarios de ese tipo”, recuerda Contreras, a modo de ejemplo, entre muchos casos similares.

Actualmente, Contreras emplea la mayor parte del tiempo trabajando en colaboración con el grupo del profesor Claudio Tormena, del Instituto de Química Orgánica de la Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), en Brasil. “La metodología que empleamos es similar a la mencionada anteriormente. Se sintetizan los compuestos que puedan llevar a comprender problemas interesantes, y luego empleamos -y en muchos casos ampliamos- los métodos de análisis desarrollados en nuestro grupo. El grupo de la UNICAMP crece rápidamente y está incluyendo a investigadores con firmes conocimientos en química cuántica que, seguramente, presentarán modelos más evolucionados que los que hemos logrado hasta el presente”, concluye Contreras. ▀

Patricia Olivella



(De izq. a der.) Claudia Giribet, Marta Ferraro, Rubén Contreras, Gabriel Pagola, Martín Ruiz de Azúa, Juan Melo.

¡Atendé este llamado!

Hasta el próximo viernes 29 de abril se encuentra abierto el llamado 2011 para la presentación de ideas-proyecto de Incubacen, la incubadora de empresas de base tecnológica de la Facultad.

Las iniciativas pueden estar basadas en un producto, proceso o servicio innovador. Los equipos deben contar con, por lo menos, un alumno, docente, investigador o graduado de Exactas y tienen que estar interesados en recorrer el camino que une una idea al mercado.

Los grupos que se presenten podrán acceder a capacitación, asesoramiento en la elaboración de un plan de negocios, redes de contactos, búsqueda de financiamiento y socios, difusión, concursos y premios.

Todos los interesados pueden dirigir sus consultas a Natalia Simonet, asistente de Incubacen, llamando al 4576-3212/3381, de lunes a viernes de 10.00 a 17.00. También pueden enviar un mail a incubacen@de.fcen.uba.ar



Qué bien se los ve

El Centro de Producción Documental de la Facultad subió a la página web <http://vimeo.com/exactas> algunas de las charlas de distintas personalidades de la ciencia y la cultura que visitaron Exactas en los últimos años. En ese sitio se puede observar on line fragmentos de cada una de ellas y también aparece el link desde el cual los interesados pueden bajarlas en su totalidad.

Las nuevas presentaciones disponibles son:

- "Educación, Ciencia y Universidad en la mirada de tres humoristas", 14 de abril de 2008, con la participación de Gabriel Rabinovich, Carlos Núñez Cortés y Daniel Paz.
- Juan Martín Maldacena, "La simetría y simplicidad de las leyes fundamentales de la crítica", 9 de octubre de 2008.
- Acto homenaje a Rolando García, 18 de marzo de 2009.
- Mario Bunge "Para qué sirve la epistemología", 22 de marzo de 2009,

Sorteo

La lucha por el sentido

El martes 19 de abril *el Cable* sorteará entre sus lectores un ejemplar del libro *La Batalla de la Comunicación. De los tanques mediáticos a la ciudadanía de la información*, escrito por Luis Lazzaro, gentileza de Ediciones Colihue.

El nuevo orden económico y social que presidió el cambio de siglo replanteó el rol de los medios. Gigantescas operaciones económicas transnacionales con base en EEUU y fuertes repercusiones en nuestro país modelaron un nuevo mapa del poder y de los imaginarios sociales que negaron los nuevos procesos de autonomía e inclusión social que tuvieron lugar en Amé-

rica Latina en general y en Argentina en particular.

Este trabajo pretende dar cuenta de las resistencias sociales y de los trabajadores de la comunicación que proponen el desafío de resignificar el rol de los medios en el nuevo escenario de la comunicación.

Para participar, deben enviar un correo electrónico a 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 | Vicedecano: Juan Carlos Reboreda | Secretario SEGB Diego Quesada-Allué | Secretario Adjunto SEGB: Leonardo Zayat

Agenda

SEMINARIOS

Didáctica de las Ciencias Naturales

El CEFIEC invita al ciclo de conferencias abiertas del 1er. cuatrimestre sobre didáctica de las Ciencias Naturales, materia de posgrado y curso de extensión.

- **20 de abril:** "Alfred Nobel y los científicos que no aceptaron el Premio Nobel". A cargo del Prof. Miguel Katz.

- **27 de abril:** "Contrastación de hipótesis en disciplinas experimentales e históricas: ¿dos maneras distintas de hacer ciencia?" A cargo del Dr. en Biología Javier López de Casenave.

Los miércoles, de 18.00 a 20.00, en el CEFIEC, Aula 15, P.B., Pabellón II.

Probabilidad y Estadística Matemática

El miércoles 13 de abril, a las 12.00, se ofrecerá el seminario "Grandes Desvíos para la densidad de partículas del proceso de exclusión simétrico con una arista lenta", a cargo de Tertuliano Franco, Departamento de Matemática.

En la Sala de Seminarios, Departamento de Matemática, 2do. piso, Pabellón I.

HIGIENE Y SEGURIDAD

Simulacro de evacuación

El Servicio de Higiene y Seguridad organiza un simulacro de evacuación para Pabellón I que se realizará entre el 25 y el 28 de abril inclusive, en la franja horaria de 10.00 a 16.00.

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN

Estadística Matemática

Hasta el 29 de abril está abierta la preinscripción para la Carrera de Especialización en Estadística y la Maestría en Estadística Matemática.

Informes e inscripción: Subsecretaría de Posgrado, Pabellón II, P.B.

Teléfono: 4576-3449.

E-mail: postgrado@de.fcen.uba.ar

Más información:

<http://mate.dm.uba.ar/~vyohai/Maestria>

CONVOCATORIAS

Proyectos de Plataformas Tecnológicas

La ANPCYT, a través del FONCYT, ha abierto un concurso de Proyectos de Plataformas Tecnológicas (PPL) que se deberán desarrollar en las siguientes áreas: Genómica, Células madre, Materiales y Bioinformática.

Más información:

<http://www.agencia.gob.ar/>

El plazo para las presentaciones vence el 20 de abril.

Los interesados deberán contactarse con la Oficina de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la Facultad.

INNOVAR 2011

El concurso nacional de innovaciones que organiza el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Innovar edición 2011, abre la inscripción para presentar proyectos hasta el 15 de mayo.

El monto total en premios asciende a \$1.000.000 que serán distribuidos entre las distintas categorías.

Las categorías para este año son: Producto innovador, diseño industrial, diseño gráfico, investigación aplicada, innovaciones en el agro, concepto innovador, tecnologías para el desarrollo social, escuelas técnicas, vinculación y transferencia tecnológica, robótica.

<http://www.innovar.gob.ar>

BECAS

Sadosky

Hasta el 17 de abril está abierta la inscripción para las becas de ayuda económica "Dr. Manuel Sadosky", de esta Facultad.

Las becas consisten en un estipendio mensual de \$1000 hasta la obtención del título de grado, siempre que el beneficiario cumpla con un régimen de cuatro materias aprobadas por año, una vez asignada la beca. El único requisito es ser alumno regular de la FCEyN.

Inscripción: www.exactas.uba.ar/becas

Informes: Oficina de Becas, SEGB, Pab. II.

Teléfono: 4576-3337/3399.

E-mail: becas@de.fcen.uba.ar

CHARLAS

En el IAFE

El miércoles 13 de abril, a las 14.30, el Instituto de Astronomía y Física del Espacio invita al coloquio "Is the universe homogeneous?", que estará a cargo de Roy Maartens, The University of the Western Cape, Cape Town, South Africa.

El jueves 14 de abril a las 16.30, se dará la charla "¿Cómo se forman las estrellas?", a cargo del Dr. Sergio Parón.

En el Aula del Edificio IAFE.

Coloquio en Física

El Departamento de Física invita al coloquio "Metodología sísmica para monitorear el secuestro de CO2 en el subsuelo", a cargo de Jose M. Carcione, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale Trieste, Italia.

El jueves 14 de abril, a las 14.00, en el Aula Federman, 1er piso, Pabellón I.

CURSO

Biología Sintética

Del 26 al 29 de abril el Departamento de Química Biológica organiza el curso "Introducción a la Biología Sintética", destinado a estudiantes y graduados en Biología, Computación, Química, Física, Filosofía, Ingeniería, con vocación interdisciplinaria.

Informes:

anadra@qi.fcen.uba.ar,

isanchez@qb.fcen.uba.ar

DEPORTES

Torneo 3 vs. 3 de básquet

Para alumnos, docentes, graduados de la FCEN. Es gratuito. El domingo 17 de abril, a las 15.00.

Cierre de inscripción: jueves 14 de abril.

Informes e inscripción:

deportes@de.cen.ub.ar

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

Concursos

CONCURSO REGULAR DE PROFESORES

Departamento Ciencias Geológicas

Área: Geodinámica exógena

Un cargo de profesor adjunto, dedicación parcial

Inscripción: hasta el 13 de mayo.

CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

Departamento de Química Biológica.

Área: Bioquímica y Biología Molecular.

Cinco cargos de Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación parcial.

Área Bioquímica Analítica y Bioquímica Estructural.

Un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación parcial.

Área Departamental.

Un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación exclusiva.

Inscripción: hasta el 18 de abril

ELECCIÓN DE DOCENTE

Carrera de Especialización en Estadística para

Ciencias de la Salud

Un docente a cargo.

Inscripción: hasta el 19 de abril en la Subsecretaría de Posgrado.

Carrera de Especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo

Un docente a cargo.

Inscripción: hasta el 26 de abril en la Subsecretaría de Posgrado.

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