



## Seminario

# Parques de mar y cielo

Invitado por el CIMA y el DCAO, el investigador y activista de la conservación Claudio Campagna brindó una charla en la que trazó un crudo diagnóstico de la situación de los océanos en general y del mar patagónico en particular, alertó sobre el número cada vez mayor de especies amenazadas e insistió en la necesidad de crear nuevas herramientas para preservar el ambiente: las áreas protegidas en el mar abierto.



Pág. 2 ▶

## Aniversario

# 190 velitas en la Manzana

Con una gran afluencia de público, la UBA cerró los festejos por el 190 aniversario de su creación. La cita fue en la Manzana de las Luces y se extendió al Colegio Nacional de Buenos Aires y sus edificios históricos, que abrieron sus puertas desde el viernes 26 de agosto hasta el domingo 28. Exactas participó con una variada oferta de actividades.



Pág. 6 ▶






## Grupos de investigación

# Topología Algebraica

A principios del siglo XX, con los trabajos del matemático francés Henri Poincaré, comenzó a desarrollarse una rama de la matemática conocida como Topología Algebraica. El equipo de investigación que dirige Gabriel Minian se dedica a investigar distintos problemas muy conocidos dentro de la topología, que aún no tienen solución.

Pág. 5 ▶

	Jueves 8	Viernes 9	Sábado 10
Grupo de Promoción del DCAO www.fcom.uba.ar/promotico	Sin precipitaciones. Fresco por la mañana, luego templado hacia la tarde. Cielo mayormente despejado.	Sin precipitaciones. Fresco a templado. Cielo parcialmente nublado con nubosidad en aumento hacia la noche.	Fresco por la mañana. Cielo con nubosidad variable en horas de la mañana, luego mejorando, con cielo algo nublado.
	 Min <b>9°C</b> Max <b>22°C</b>	 Min <b>10°C</b> Max <b>22°C</b>	 Min <b>11°C</b> Max <b>21°C</b>

# Parques de mar y cielo

“La mía ha sido una vida de transiciones”, reflexiona Claudio Campagna en lo que parece una descripción acertada a juzgar por el devenir de su carrera profesional. Su primer interés aparentaba estar centrado en el hombre y por eso se graduó como médico en la UBA. “Estudié medicina porque era lo que mi madre quería, no porque a mí me interesara. Por eso no es sorprendente que no la haya ejercido”, confiesa. Luego llegó a su verdadera vocación, estudiar el comportamiento animal. Entonces se doctoró en Biología en la Universidad de California, en Santa Cruz, Estados Unidos. Ingresó a la carrera de Conicet y se fue a trabajar al Centro Nacional Patagónico (CENPAT) de Puerto Madryn, del que llegó a ser director.

“El estudio del comportamiento animal me llevó a trabajar en áreas ambientales de privilegio y cuando uno trabaja intensamente en zonas tan maravillosas desarrolla, casi naturalmente, un interés hacia la conservación”, explica. Así, Campagna se convirtió en co-fundador de la Fundación Patagonia Natural, integrante de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), investigador de la *Wildlife Conservation Society* y miembro de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), entre otras organizaciones.

En 2004 recibió el *Pew Marine Conservation Fellowship*, el premio a la conservación marina más prestigioso del mundo. A partir de esa distinción Campagna utilizó los fondos obtenidos para fortalecer

y difundir el proyecto “Mar y Cielo” cuyo objetivo es establecer una red de áreas protegidas oceánicas para conservar la biodiversidad.

Dado que la falta de información es uno de los más graves problemas que existen para trabajar en conservación, Campagna comenzó a elaborar diversas herramientas con el fin de aportar argumentos científicos para identificar cuáles deberían ser las localizaciones de las zonas a preservar. En esa línea se destaca el Atlas del Mar Patagónico (<http://atlas-marpatagonico.org>), en el que colaboraron decenas de científicos de distintos países, que constituye una compilación exhaustiva de la biodiversidad del Atlántico Sudoccidental. “Lo más importante de este trabajo es un mapa que combina la información sobre 16 especies de predadores “tope” (los que se encuentran en la cima de la cadena alimentaria marina) y grafica cuáles son las áreas más significativas para su conservación”, detalla.

Actualmente, Campagna ha puesto una pausa en su actividad como investigador y dedica todo su tiempo a las distintas tareas relacionadas con el activismo en conservación. “Piensen que no podemos resolver el problema del Riachuelo y tenemos que generar áreas protegidas en pleno océano. Esa es la distancia que estamos teniendo entre las necesidades de la conservación y la realidad”.

## Un mar enfermo

Campagna comenzó su exposición, que

tuvo lugar en el aula 8 del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, citando un artículo publicado en 2008 en la revista *Science*, en el cual, a partir de la integración de numerosas variables, se observaba la presión de las actividades humanas sobre los distintos mares del mundo. “Se aprecia que prácticamente no hay sector de los océanos donde el impacto humano no sea alto o muy alto”. El trabajo demuestra que la concepción de que el Atlántico Sudoccidental es un lugar más bien aislado, en el cual la acción del hombre todavía no generó consecuencias graves, es equivocada. “El mar patagónico está siendo afectado. Tiene todas las debilidades y todas las amenazas que se encuentran en los mares más complicados del mundo, como el mar de la China y parte del Atlántico Norte, y que destruyen la abundancia de especies y la biomasa. Nos encontramos con un diagnóstico en el cual el paciente está, no te digo que para la terapia intensiva, pero sí, como mínimo, para internarlo”.

El experto especificó que, en términos de espacio, su mayor interés está puesto en el Atlántico Sudoccidental y, a nivel de especies, en los mamíferos marinos. Estos animales son considerados “carismáticos” desde el punto de vista de la conservación debido a la empatía que producen en los seres humanos. “Nosotros nos relacionamos con lo que es grande, lo que se ve bien, lo que tiene ojos importantes, con lo que se parece a nosotros, mucho más que con el fitoplancton. Por más importante que sea no conseguiríamos un centavo para trabajar en conservación de fitoplancton”, se sincera.

En seguida mostró que, de acuerdo con la lista roja elaborada por la UICN -la fuente más confiable para conocer el estado de conservación de las especies- de poco más de un centenar de mamíferos marinos, 31 especies se encuentran amenazadas. Asimismo, algunas especies, como las focas monje, ya se han extinguido y se proyecta que otras más van a desaparecer en los próximos quince años porque quedan apenas unos pocos ejemplares viviendo en libertad. Por otro lado, la tendencia indica que entre 1996 y 2008 se pasó de 29 a 31 especies amenazadas, y que, de esas 29, dieciocho están en peor situación. “Podemos concluir que ser carismático no alcanza para asegurar la supervivencia y que las amenazas avanzan mucho más rápido que la conservación”, afirmó.



Juan Pablo Vittori

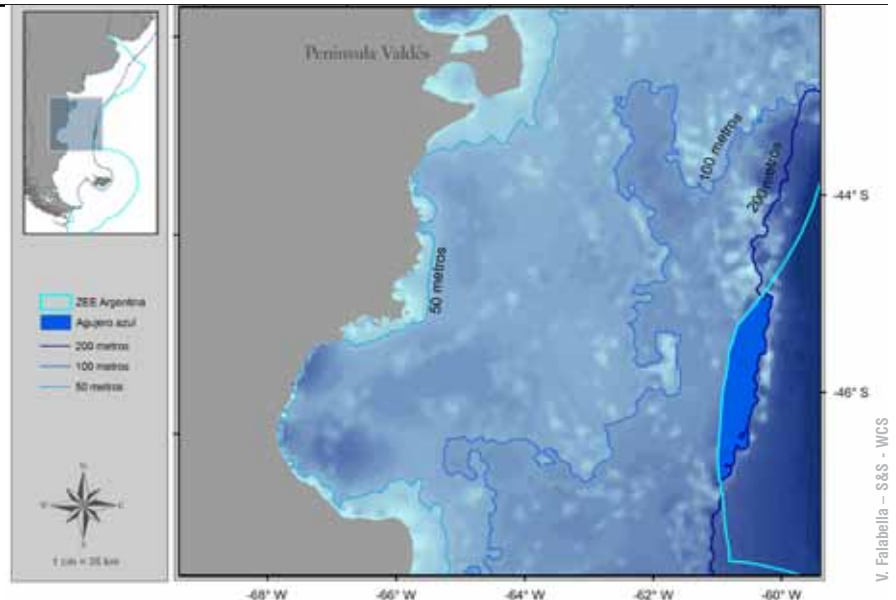
“Estudiando a los elefantes marinos vi que su área de distribución abarcaba millones de kilómetros cuadrados. Me pregunté entonces de qué sirve proteger una pequeña franja de mar alrededor de la Península Valdés si estos animales pasan el 80 por ciento de su tiempo en el mar”, recordó Campagna.

Entre las actividades que representan un peligro para la biodiversidad, Campagna enumeró la sobrepesca, el descarte pesquero, la contaminación, el enmallamiento de especies exóticas. De este conjunto, el experto consideró como las más dañinas a la sobrepesca –“ya que quita del sistema cantidades no reemplazables de biomasa-, y sobre todo al descarte pesquero. “Es nocivo a un nivel que es difícil imaginar algo peor. Son centenares de especies que sin dar ningún tipo de servicio al ser humano son afectadas por el proceso. Se mueren en las redes pero no se las consume. Se calcula que por cada kilo de langostinos se desperdician diez kilos de otras especies. Son treinta millones de toneladas anuales que se tiran al agua. Es realmente dramático”, se lamenta.

### La ruta de las especies

Entre las distintas herramientas que se fueron elaborando para generar conocimiento que pudiera ser utilizado para proteger tanto los espacios oceánicos como las especies que viven en él, Campagna destacó el Atlas del Mar Patagónico. Esta iniciativa permitió cartografiar, por primera vez, los movimientos de 16 especies de predadores “tope”, a partir de 250 mil registros satelitales de localización procesados por decenas de científicos a lo largo de décadas. De esta manera se pudieron identificar las áreas más significativas para cada una de estas especies que deberían ser protegidas.

En el caso de los elefantes marinos, por ejemplo, se logró establecer que a lo largo del año, realizan una trayectoria de aproximadamente doce mil kilómetros lineales. El viaje se inicia en Península Valdés. De allí se dirigen hacia las Islas Malvinas. Luego, por el pasaje de Drake, llegan al Océano Pacífico. Se quedan cerca de la costa chilena y después vuelven por el estrecho de Magallanes hasta la Península Valdés. “Estudiando a los elefantes marinos vi que su área de distribución abarcaba millones de kilómetros cuadrados. Me pregunté entonces de qué sirve proteger una pequeña franja de mar alrededor de la Península si estos animales pasan el 80 por ciento de su tiempo en el mar. Es necesario protegerlos en el lugar adonde pasan la mayor parte de su vida, que es adonde comen”, recordó Campagna. La situación es similar en el caso de los lobos marinos, pingüinos, petreles, albatros y demás especies.



*“El agujero azul” sería un parque oceánico protegido de 6632 km<sup>2</sup> ubicado frente al Golfo San Jorge, entre la isobata de 200 metros de profundidad y la línea que limita la plataforma económica exclusiva de la Argentina. Actualmente, constituye un espacio particularmente vulnerable a las actividades pesqueras no reguladas.*

Al integrar el conjunto de datos recolectados se pudo establecer que para el conjunto de especies, residentes y visitantes, que se alimentan en el mar patagónico, algunas áreas tienen una particular importancia, como la zona alrededor de las Islas Malvinas, el mar que rodea la Península Valdés y los bordes de la plataforma continental de nuestro país. “Allí se concentran muchos animales que conforman la biodiversidad que queremos preservar”.

El problema es que aquellas zonas elegidas por los animales para alimentarse son las mismas a las que se dirigen las flotas pesqueras para desarrollar su actividad. Las imágenes satelitales demuestran una superposición casi absoluta entre las áreas que eligen los animales para comer y las empresas para tirar sus redes. “Queda claro que la actividad de extracción es coherente con el espacio de distribución de millones de kilómetros cuadrados que utilizan los animales. Lo que no funciona es el paradigma de los conservacionistas de crear pequeñas áreas protegidas costeras. Mientras que la conservación está pensando en el orden de los kilómetros cuadrados, las pesqueras trabajan en el orden de los millones de kilómetros cuadrados. Las herramientas que estamos manejando no sirven”, se preocupa Campagna.

### La esperanza azul

En línea con la necesidad de generar dispositivos novedosos que permitan la conservación, Campagna junto con la WCS están proponiendo la creación de un área oceánica protegida a la que bautizaron “el agujero azul”. Se trata de una zona de 6632 km<sup>2</sup> de aguas internacionales ubicada

frente al Golfo San Jorge entre la isobata de 200 metros de profundidad y la línea que limita la plataforma económica exclusiva de la Argentina. Entre los paralelos 45°S y 47°S y los meridianos 60°O y 61°O. Actualmente constituye un espacio particularmente vulnerable a las actividades pesqueras no reguladas y tiene la particularidad de encontrarse sobre la plataforma continental patagónica pero fuera de la zona económica exclusiva por lo tanto nuestro país no tiene jurisdicción sobre sus aguas.

“Estamos impulsando que Argentina cree un área de protección marina adyacente al ‘agujero azul’, dentro de su zona económica exclusiva y que, con esa herramienta, se dirija a Naciones Unidas para negociar la creación de este parque oceánico. Esto existe, ya se han creado espacios similares”, señala Campagna y añade, “nos parece que crear un área protegida de estas características permitiría generar un concepto de protección que hoy no tenemos”.

En el orden internacional el establecimiento de zonas protegidas en las aguas marinas avanza lentamente. Algunos países como Australia ya cuentan con enormes parques oceánicos, incluso en mar abierto. “El tema es que no hay tiempo. Los que estamos trabajando en esto tememos que estas herramientas estén llegando tarde. Pero hay que seguir, no queda otra. Aunque terminemos creando áreas protegidas adonde no hay nada debemos generarlas igual”, cerró Campagna combinando el optimismo de la voluntad y el pesimismo de la razón. ▀

**Gabriel Rocca**

# ¡IBM Go Home!

En 1963 se iniciaba la primera carrera ligada al campo de la computación en la Argentina: la carrera de Computador Científico en la FCEN-UBA. La creación de una carrera era parte componente del mismo proyecto, encabezado por Manuel Sadosky, que ya tenía como hitos la constitución del Instituto de Cálculo (IC) y la compra de la computadora Mercury, más conocida como “Clementina”.

En sus orígenes, el objetivo de la carrera fue la formación de profesionales aptos para auxiliar a los investigadores en la resolución de problemas de matemática aplicada utilizando la nueva herramienta. Se trataba de una carrera “menor” de poco más de tres años de duración con doce materias obligatorias, de las cuales diez eran de matemáticas, cálculo e investigación operativa y sólo dos (Programación y Sistemas de Procesamiento de Datos) de lo que hoy se consideraría informática (palabra aun no difundida en aquel momento), más ocho puntos de optativas y un trabajo final. Posteriormente, como parte del surgimiento de un nuevo campo profesional, los primeros graduados promovieron la discusión de cambios que proponían un reconocimiento de las “Ciencias de la Computación” al mismo nivel que las de Física o Matemática. Esta dinámica quedó archivada a mediados de 1966, a raíz de la intervención a las universidades nacionales y el asalto policial a la Facultad conocido como la “Noche de los Bastones Largos”.

El vacío que, como consecuencia de ese episodio, se generó en el plantel docente fue el punto de partida de una reconfiguración de facto del perfil del egresado. Tanto las dos materias “informáticas”, como las nuevas y abundantes materias optativas de sistemas y lenguajes pasaron a ser dictadas por profesionales de la empresa IBM, que enseñaban exclusivamente los estándares propietarios de dicha empresa, tanto en lo que hace a arquitecturas de hardware y sistemas operativos, como en lo referente a lenguajes. Un caso paradigmático era el dictado de la materia Programación que se basaba en la explicación de cada una de las instrucciones del lenguaje ensamblador del IBM/360, del mismo modo que si se tratase de un curso en el centro de formación de programadores de la multinacional. El nuevo perfil se apartaba así, tanto del “calculista” original como del de ciencias de la computación, promovido por los primeros graduados.

Esta distorsión comenzó a ponerse en evidencia a raíz de varios factores. Por un lado en el mundo empezó a formalizarse el nuevo campo disciplinar y apareció en 1968 el primer currículo formal para una carrera de ciencias de la computación, promovido por la *Association for Computing Machinery* (ACM). Por otro lado ingresaron a la Facultad algunos docentes con otra perspectiva. Los ingenieros Esteban Di Tada y Luis Trab dictaron en 1970 una materia de “Introducción a las Máquinas

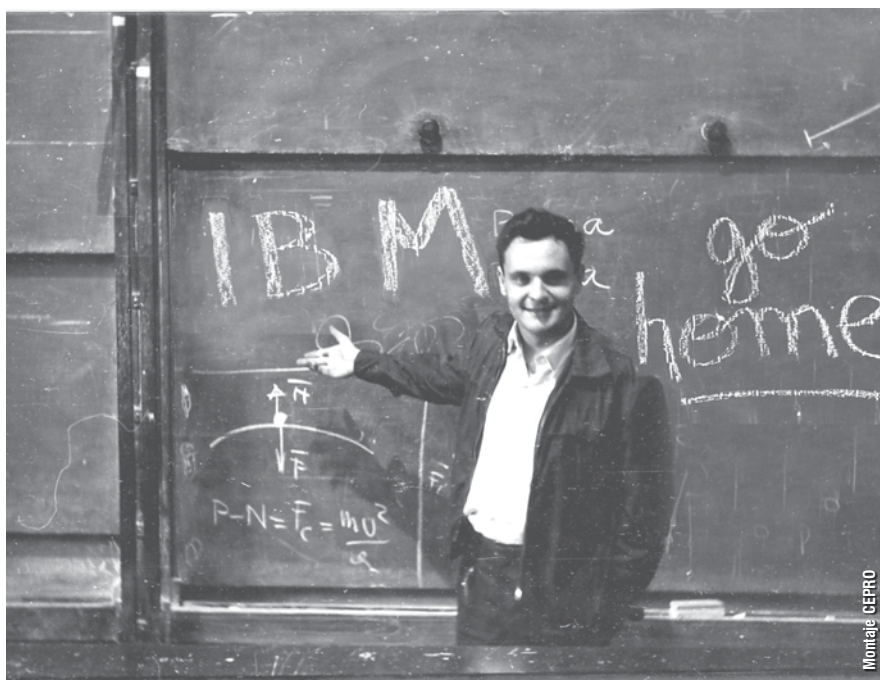
Secuenciales” y posteriormente otra de “Lenguajes Formales”, cuyos programas consistían en un conjunto de aspectos teóricos y fundamentales. Finalmente, como telón de fondo podemos señalar el marco político general del país signado por un debilitamiento del gobierno militar a partir del “Cordobaza” y otras sublevaciones populares ocurridas durante 1969.

Agravando el panorama, la vetusta “Clementina” dejó de operar a fines de 1960 y las prácticas se realizaban en IBM o en la Facultad de Ingeniería, mientras que los trámites para incorporar una nueva computadora a Exactas fracasaban una y otra vez.

En mayo y junio de 1971 los estudiantes de Programación, unidos en el rechazo a una “sonada” masiva en un parcial y crecientemente concientes de la colonización cultural que implicaba la enseñanza que recibían, se declararon en huelga y convirtieron las clases en ámbitos de debate asambleario. De nada sirvieron las amenazas de los profesores de la materia (ambos funcionarios de IBM) ni la gestión mediadora del director del Departamento de Matemática (del cual dependía la carrera). El reclamo escaló desde el parcial hacia un cambio de rumbo en la enseñanza, a tono con los vientos que soplaban en el mundo y con las expectativas de una formación de profesionales que pudiesen aportar a un desarrollo nacional independiente. Una actitud firme y unida, y movilizaciones dentro y fuera de la facultad, combinadas con la capacidad de plantear alternativas viables, lograron el apoyo del grueso de los profesores de matemática y los docentes-IBM tuvieron que renunciar. Los estudiantes “perdieron” el cuatrimestre pero ganaron mucho más que eso. Los nuevos docentes de Programación, los ingenieros Di Tada y Trab, rediseñaron la materia de modo de desarrollar los fundamentos teóricos de la programación, con prácticas en un lenguaje abstracto.

El mensaje de los nuevos profesores era, en palabras de Trab, “decirle a todo el mundo que viene a estudiar (...) que la computadora es una herramienta más y que no hay nada difícil ni misterioso y que se puede hacer acá”. Así fue como se comenzó a transitar una nueva época en la enseñanza de la computación en la Facultad. ▀

**Raúl Carnota**  
Proyecto SAMCA  
(Universidad de Río Cuarto)



# Topología Algebraica

La Topología Algebraica es una de las ramas de la Matemática de la cual podría decirse, a grandes rasgos, que estudia las “formas de los objetos”. Por ejemplo, algunos de los temas que se investigan en esta disciplina son los métodos o herramientas que permiten analizar si un objeto se puede “deformar” en otro objeto. De esto se trata el trabajo de investigación al que se dedica el grupo de Topología Algebraica dirigido por Gabriel Minian.

La Topología Algebraica comenzó a desarrollarse a principios del siglo XX, con los trabajos del matemático francés Henri Poincaré. Desde entonces ha evolucionado en forma constante. “Esta rama de la Matemática tiene fuerte relación con varias (y muy diferentes) especialidades, incluso fuera de la Matemática. Actualmente, hay fuertes conexiones con la Física, así como también aplicaciones en la computación (por ejemplo en modelización de sistemas concurrentes) y en procesamiento de imágenes”, comenta Minian.

Uno de los problemas topológicos que alcanzó gran difusión —entre los matemáticos, por supuesto— fue la llamada “Conjetura de Poincaré”. Esta conjetura es una de las hipótesis más importantes de la topología; tanto es así, que fue elegida como uno de los Siete Problemas del Milenio, seleccionados por el *Clay Mathematics Institute de Cambridge*. Sin embargo, es muy difícil de comprender ya que requiere imaginarse cuerpos de más de tres dimensiones. Tras más de cien años sin resolución, la Conjetura de Poincaré pasó a ser llamada Teorema de Poincaré, después de su demostración en el año 2002 por parte del matemático ruso Grigori Perelman.

Pero aun antes, esta conjetura sirvió como motivación a muchos topólogos, quienes, aunque no pudieron probar la conjetura, produjeron grandes avances en el área. Stephen Smale (en 1966) y Michael Freedman (en 1986) obtuvieron la Medalla Fields, el equivalente al Premio Nobel en Matemática, por sus avances relacionados a esta conjetura. Perelman también obtuvo la Medalla Fields (en el año 2006), por sus ideas innovadoras y concluyentes aportadas para la demostración de la Conjetura de Poincaré. Pero decidió rechazar el premio porque, como él mismo dijo, “cualquiera puede entender que si la prueba es correcta no se necesita ningún otro reconocimiento”.

“Actualmente, nuestro grupo investiga distintos problemas conocidos de la topología, que aún están abiertos”, explica Minian. “Están abiertos desde hace unos 50 años y tienen fuerte relación con la Conjetura de Poincaré”, agrega. Los problemas que los investigadores están estudiando están relacionados entre sí, y todavía no se ha encontrado una solución. Son la pregunta de asféricidad de Whitehead, que es un problema abierto desde hace 70 años, la Conjetura de Zeeman y la Conjetura de Andrews-Curtis.

“La historia de la Conjetura de Andrews-Curtis es un tanto curiosa”, relata Minian. “En los años 60, en un artículo de dos o tres páginas, Andrews y Curtis formularon una conjetura que estaba relacionada con la teoría combinatoria de grupos, una rama de la matemática ligada en cierta forma a la topología. Según explican ellos mismos en el *paper* que terminó siendo publicado, el referee anónimo que evaluó el artículo, les hizo notar que su pregunta

## Grupo de Topología Algebraica (Departamento de Matemática)

2do. piso, Pabellón I. Teléfono: 4576-3335

<http://mate.dm.uba.ar/~ncapitel/rgat/>

Director: Gabriel Minian

Integrantes: Jonathan Barmak

Tesistas de doctorado: Nicolás Capiteli, Manuela Cerdeiro, Ximena Fernández.

Tesistas de posdoctorado: Matías del Hoyo

era equivalente a un problema preexistente en topología. Lo que hoy se conoce con el nombre de la Conjetura de Andrews-Curtis es, en realidad, la formulación del referee anónimo”, acota el investigador. “Lo interesante de esta conjetura —agrega— es su estrecha relación con otros problemas de topología y con problemas de teoría combinatoria de grupos.”

Los investigadores del equipo de Minian atacan estos problemas desde un punto de vista absolutamente novedoso: usan herramientas y resultados de los espacios topológicos finitos que han desarrollado en los últimos años.

Un espacio topológico finito es un conjunto finito con una noción de cercanía entre sus elementos. Pero esta noción de cercanía es más sutil que la idea de proximidad dada habitualmente por una distancia entre los puntos. Los espacios finitos pueden usarse para modelar a objetos geométricos conocidos, en los cuales sí hay una noción de distancia entre puntos. Por ejemplo, por medio de “movimientos elementales” en los espacios finitos, que son movimientos que se pueden estudiar combinatoriamente y por medio de programas en una computadora, es posible estudiar propiedades geométricas de los poliedros.

“Con nuestro grupo hemos incorporado, para el estudio de estos problemas topológicos, métodos que vienen de otras ramas de la Matemática, especialmente la Combinatoria. Estas estrategias topológico-combinatorias, que son propias de los espacios finitos, nos permiten atacar los problemas geométricos mencionados anteriormente, y que están estrechamente relacionados con la Conjetura de Poincaré, desde un ángulo completamente nuevo y con una óptica diferente a la clásica”, agrega Minian.

Para la incorporación del cálculo y la computación, los investigadores han desarrollado algoritmos computacionales, bajo la plataforma del software libre SAGE, que les sirven de soporte para su investigación. ▀

Patricia Olivella



(De izq. a der.) Manuela Cerdeiro, Jonathan Barmak, Gabriel Minian, Nicolás Capiteli, Ximena Fernández.

# 190 velitas en la Manzana de las Luces

Con una gran afluencia de público, la UBA cerró los festejos por el 190 aniversario de su creación. La cita fue en la Manzana de las Luces y se extendió al Colegio Nacional de Buenos Aires y sus edificios históricos, que abrieron sus puertas desde el viernes 26 de agosto hasta el domingo 28 para que miles de visitantes recorrieran las variadas propuestas.

El viernes dio inicio el festejo con un acto del que participaron las autoridades de la UBA, encabezadas por el rector Rubén Hallú, con presencia de todos los decanos y autoridades nacionales y de la Ciudad. A continuación se entregaron los diplomas "a los Grandes Maestros" en reconocimiento a profesores de destaca-

da trayectoria de todas las facultades. Charlas, muestras, espectáculos y visitas guiadas completaron una grilla que abarcó los tres días. El domingo por la mañana tuvo lugar la Maratón UBA 190, con más de 5.000 participantes y por la tarde el cierre estuvo a cargo de Kevin Johansen.

Exactas participó con charlas sobre ciencia, historia, con actividades de orientación vocacional y promoción de sus carreras, además de presentar experiencias científicas participativas a través del equipo de Popularización de la Ciencia de la SEGB, y de la colaboración de sus investigadores y alumnos.



El geólogo Víctor Ramos recibe la distinción de manos del rector Hallú. A través del Programa Homenaje a Grandes Maestros, la UBA reconoció también a nuestros profesores Rolando García, Alberto Kornblihtt, José Olabe Iparraguirre y Hugo Scolnik.



## Llegaron los refuerzos

El Consejo Superior de la UBA aprobó en su sesión pasada del 24 de agosto la distribución del refuerzo de gastos de funcionamiento por \$1.296.000. Según informó públicamente el decano Jorge Aliaga, "en este caso se tomaron en cuenta diversos criterios, y se fijó un mínimo de un 5% y un máximo del 10% para cada facultad. Según el mecanismo utilizado, se nos asignó un 10% del monto a distribuir, que se suman a los \$ 4.629.000 aprobados en marzo". De esta forma, el incremento en el presupuesto de gastos de funcionamiento equivale a 27% con respecto al presupuesto 2010 y 420% con respecto al presupuesto del año 2006.

Asimismo, Aliaga informó que la propuesta de distribución de estos fondos, elaborada por la Secretaría de Hacienda de Exactas, incrementa en un 24% el monto destinado al financiamiento de la docencia de los Departamentos en relación con el año 2010. El aumento en este rubro supone un 449% para el período 2006-2011. "Se propone también aumentar de \$1.000 a \$1.300, a partir del 1 de septiembre, el estipendio mensual de las Becas Sadosky y se fija un piso de \$ 603.000 para el ejercicio 2011. A estos montos se deben adicionar los asignados por becas de comedor y fotocopias", dice Aliaga en su mail y agrega que también "se

propone incrementar en un 24% los fondos asignados a la Biblioteca Central, y reforzar las partidas de mantenimiento, higiene y seguridad y obras menores".

El proyecto elaborado por la Secretaría de Hacienda de la Facultad fue aprobado en la última sesión del Consejo Directivo, del 29 de agosto pasado por 14 votos afirmativos y dos abstenciones. Más detalles en [www.exactas.uba.ar](http://www.exactas.uba.ar) > Institucional > La FCEyN > Presupuesto.



## Felicitaciones de Cámara

El Senado de la Nación aprobó una declaración en la que expresó su “beneplácito por el descubrimiento de un equipo de investigadores argentinos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (FCEN-UBA) que, encabezados por los doctores Lidia Herrera y Roberto Candal, obtuvieron un tipo de grasa más saludable combinando componentes de la leche de vaca con aceite de girasol”.

El proyecto aprobado fue presentado por el legislador santiagueño Emilio Rached. En los fundamentos de su iniciativa el senador señalaba que “La presencia de grasas trans en la dieta es un grave problema que afecta a la población mundial

(...) Ante la necesidad de reemplazar este tipo de ácido graso por otro que no sea tan perjudicial para la salud, un equipo de investigadores de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA se propuso crear un producto nacional con recursos propios y que diera respuesta a ese gran problema mundial”.

Y más adelante cierra, “por el importante logro que significa el desarrollo de este nuevo tipo de alimento (...) que además de poder contribuir a una dieta más saludable, representa una gran oportunidad comercial para nuestro país, es que solicito a mis pares que me apoyen en la aprobación del presente proyecto de declaración”.



## TIC y educación

Por séptimo año consecutivo la Asociación de Bancos de la Argentina entregó los premios ABA 2010/11 a la Educación, cuyo tema fue “Formación y desarrollo profesional docente - La aplicación de las nuevas tecnologías en el aula”.

La propuesta pedagógica presentada por la química e integrante del CEFIEC Lydia Galagovsky junto con Judith Garófalo (ex alumna CEFIEC), fue reconocida con el tercer premio del certamen, en el que compitieron 65 trabajos.

En tanto, la distinción máxima -dotada de 12.000 pesos- recayó sobre el segundo premio dado que el primero fue declarado desierto por el jurado. Las pedagogas cordobesas Cecilia Haydée Exeni y María Eugenia Danieli recibieron el diploma por su trabajo titulado “La formación docente en perspectiva: docentes en formación y formadores de docentes frente a los desafíos de las TIC en la escuela”.

Los trabajos galardonados serán presentados en un libro publicado próximamente por ABA.

## Se viene

# Elecciones de claustro: largan los estudiantes

Las elecciones del Claustro de Estudiantes tendrán lugar desde el día lunes 12 de septiembre hasta el viernes 16 de septiembre de 2011 de 11.00 a 20.00 en los pabellones I y II de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

Según dispuso el Consejo Directivo, los estudiantes de las Carreras de Licenciatura en Ciencias de la Computación, Licenciatura en Ciencias Físicas, Licenciatura en Ciencias Matemáticas y de los profesorado de Computación, Física y Matemáti-

ca votarán en el Pabellón I. El resto de los estudiantes votarán en el Pabellón II. Todos los estudiantes del CBC de carreras de la Facultad votarán en el Pabellón II.

Para mayor información se puede acceder a la página [exactas.uba.ar/elecciones2011](http://exactas.uba.ar/elecciones2011)

En la edición de la semana próxima de el Cable, daremos difusión a las distintas propuestas de las agrupaciones que participan de la elección.



EDITORES RESPONSABLES: ARMANDO DORIA, GABRIEL ROCCA | AGENDA: MARÍA FERNANDA GIRAUDO | DISEÑO: PABLO G. GONZÁLEZ  
FOTOGRAFÍA: CENTRO DE PRODUCCIÓN DOCUMENTAL | REDACCIÓN: 4576-3327 DIRECTO, 4576-3337/99 IN 41 O 42  
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 Leonardo Zayat | Secretario Adjunto SEGB: Francisco Romero

### BECAS

#### Becas Sarmiento

Comenzó la inscripción al 11er. Concurso Becas Sarmiento 2012, para estudiantes de grado de las carreras de la Facultad, otorgadas por la UBA.

La entrega de solicitudes será hasta el 16 de septiembre en la Oficina de Becas de esta Facultad.

También se entregarán las solicitudes en la Dirección General de Becas, Uruburu 950, 1er. piso, del 5 al 30 de septiembre.

**Informes:** Oficina de Becas de esta Facultad, P.B. del Pabellón II, SEGB.

### CHARLAS

#### IAFE

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio (CONICET-UBA) invita al coloquio "Remanentes de supernovas y su conexión con los rayos cósmicos galácticos", que ofrecerá la Dra. Gabriela Casteletti, IAFE.

El miércoles 7 de septiembre, a las 17.00, en el Aula del Edificio IAFE.

#### Física

El jueves 8 de septiembre, a las 14.00, se ofrecerá el coloquio "Implicancias del código neuronal en enfermedad de Parkinson y su tratamiento", a cargo de Daniela Andrés, Instituto de Investigaciones Neurológicas (FLENI-CONICET).

En el Aula Federman, 1er. piso, Pabellón I.  
<http://coloquios.df.uba.ar/>

#### Software Libre

Los días 8 y 9 de septiembre tendrá lugar la segunda edición de la Conferencia Internacional de Software Libre Cisl2011, en las instalaciones de la Biblioteca Nacional, Agüero 2502, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Informes:** <http://www.cisl.org.ar/>

### Ciencias de la Atmósfera y los Océanos

El viernes 9 de septiembre a las 13.00, se dará el coloquio "Sistemas convectivos de mesoescala, sus características desde las nuevas herramientas disponibles y las que se vienen", a cargo de Paola Salio (CIMA/CONICET-UBA), DCAO/FCEN, UMI IFAECI/CNRS.

En el aula 8 del DCAO, Pabellón II.

#### Computación

El viernes 9 de septiembre, a las 15.30, se dará la charla "GridMatrix, calidad, servicio y LIR", a cargo del Lic. David González Márquez.

En el aula 3, Pabellón I.

<http://www.charladeborrachos.com.ar>

### SEMINARIOS

#### Didáctica de las Ciencias Naturales

El CEFIEC invita al Seminario de Didáctica de las Ciencias Naturales, ciclo de conferencias abiertas del 2do. cuatrimestre, los miércoles de 18.00 a 20.00, en el Aula 15, P.B., Pabellón II.

● 14 de septiembre: "Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable... y de los mapas a las redes conceptuales". A cargo de Dra. Lydia Galagovsky

● 5 de octubre, de 16.00 a 18.00: Docentes de química: ¿Una especie en vías de extinción?. Mesa redonda en la Semana de las Ciencias (FCEN-UBA). A cargo de la Prof. Liliana Olazar (ISFD Joaquín V. González); Prof. Edith Bamonte (Profesorado Técnico, UTN); Prof. Marta Bulwik (Programa Huellas); Dra. Lydia Galagovsky (CEFIEC-FCEN-UBA)

● 12 de octubre: "La fragilidad de la ciencia en la primaria... y cómo fortalecerla". A cargo del Prof. Guillermo Colino.

● 26 de octubre: "Crocodyle, una nueva herramienta para la enseñanza de la química". A cargo de Lic. Prof. María Eugenia Gemelli y Lic. Prof. Cecilia Porcel de Peralta.

**Para más información:** Lydia Galagovsky: [lyrgala@qo.fcen.uba.ar](mailto:lyrgala@qo.fcen.uba.ar) ó María Angélica Di Giacomo: [mariandig@gmail.com](mailto:mariandig@gmail.com)

### Filosofía de la Ciencia

En el marco del Seminario de Filosofía de la Ciencia, el miércoles 7 de septiembre, a las 18.00, el Dr. Mario Bunge hablará sobre "Filosofías de la matemática".

A continuación Ezequiel Gleichgerrcht (Instituto de Neurología Cognitiva, INECO) ofrecerá una charla sobre "El rol de la emoción y la cognición social en el juzgamiento moral", con posterior debate.

En el aula 8, subsuelo del Pabellón II.

### HIGIENE Y SEGURIDAD

#### Proyección de videos

El Servicio de Higiene y Seguridad proyectará los videos "Cómo actuar en caso de emergencia o evacuación" y "Normas de seguridad en los laboratorios", el jueves 8 de septiembre a las 12.45, en aula 5, entresuelo, Pabellón II, y a las 18.30, en el Aula Magna, entresuelo, Pabellón II.

**Inscripción:** 4576-3363, 4576-3300 int. 275.

### CONVOCATORIAS

#### Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

La Agencia ha abierto una convocatoria denominada PICT MICINN para la presentación de proyectos de investigación conjuntos entre científicos de nuestro país y España.

Las propuestas se podrán presentar en alguna de las siguientes áreas:

\* Nanociencias y nanotecnologías aplicadas a la agroalimentación y biotecnología

\* Energía renovable: Biomasa

La información se encuentra en:

[www.agencia.gov.ar](http://www.agencia.gov.ar)

La convocatoria cierra el 21 de septiembre.

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

## Concursos

#### CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

Departamento de Matemática

Cuarenta y ocho cargos de ayudante de 2da.

**Inscripción:** del 5 al 16 de septiembre.

**Veintisiete cargos de ayudante de 1ra., dedicación parcial.**

**Inscripción:** del 26 de septiembre al 7 de octubre.

#### Departamento Ecología, Genética y Evolución

Área: Ecología

Un cargo de profesor adjunto, dedicación parcial

**Inscripción:** hasta el 7 de octubre

#### Departamento de Ciencias Geológicas

Área: Petrología.

Un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, dedicación exclusiva

**Inscripción:** hasta el 16 de septiembre.

#### SELECCIÓN DE DOCENTES

Carrera de Especialización en Biotecnología Industrial

Un docente a cargo

**Inscripción:** hasta el 15 de septiembre.

#### CONCURSOS NO DOCENTES

##### Departamento de Seguridad y Vigilancia

Un cargo categoría 7, Agrupamiento Mantenimiento, Producción y Servicios Generales.

**Inscripción:** del 26 al 30 de septiembre.

**Inscripción:** Dirección de Personal, P.B. del Pabellón II.

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