



Comicios en el CONICET

## La ciencia elige

Científicos de todo el país, que forman parte de la carrera de Investigador del CONICET, tendrán la posibilidad de votar a su representante en el directorio de esa entidad, para el área de Ciencias Exactas y Naturales. Los candidatos participaron de una convocatoria organizada por varios departamentos de la Facultad para dar a conocer sus propuestas y contestar las preguntas del público.

Grupo de Astrofísica Numérica

## Universo modelo

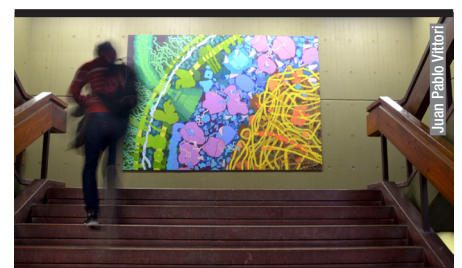
Cuando las galaxias se encuentran demasiado lejos, los datos que los astrónomos pueden obtener a través de la observación resulta insuficiente. Para obtener mejor información se ha desarrollado la Astrofísica Numérica, una herramienta computacional que permite, mediante modelos numéricos establecer los procesos físicos y químicos que dominan la evolución de la materia en el universo



Donación de TECNOx

## Nuevo mural en la Facultad

La actividad TECNOx, que se desarrolló en la Facultad en abril, dejó una obra pictórica para la institución: un mural con motivos biológicos, nacido del trabajo conjunto de los participante al evento, y bajo dirección de una artista plástica. La obra, realizada sobre un bastidor de madera, fue donada por los organizadores del encuentro y acaba de ser colocada en Pabellón II.



# La ciencia elige

Gabriel Rocca

• La oportunidad de ejercer este derecho llega una vez cada 4 años. Ese es el plazo que dura el mandato de cada uno de los integrantes del directorio del CONICET. Por eso no se puede pasar por alto que, entre el jueves 23 de junio y el martes 5 de julio (ver recuadro), se están desarrollando los comicios en los que tendrán la posibilidad de sufragar todos los miembros de la carrera de Investigador del CONICET de la gran área de Ciencias Exactas y Naturales para elegir a su representante en el directorio del organismo rector de la ciencia en la Argentina.

El hecho adquiere, en esta ocasión, una relevancia particular dado que se produce pocos meses después de un cambio de gobierno que puso fin a una etapa en la que se revalorizó el papel de la ciencia como instrumento indispensable para el desarrollo del país y se dotó al sistema de una cantidad de recursos que permitió torcer el camino de decadencia que venía recorriendo en las últimas décadas.

Atentos a esta situación, y a algunas decisiones político económicas (devaluación, escalada inflacionaria, detención de proyectos emblemáticos) que han despertado la preocupación y la incertidumbre respecto del futuro del sistema, representantes de varios departamentos de la Facultad decidieron organizar un encuentro con los candidatos a ocupar un lugar de dirección en el CONICET para que los investigadores que trabajan en Exactas pudieran conocer sus propuestas y hacerles todas las preguntas que consideren oportunas para definir su voto.

La presentación se llevó a cabo en el Aula Magna del Pabellón II con la moderación de la investigadora Valeria Levy. Por estricto orden alfabético, los expositores fueron: Gerardo Burton (Investigador Superior del CONICET, profesor del Depar-

tamento de Química Orgánica de Exactas UBA y Director de la UMYMFOR); Roberto Rivarola (Investigador Superior del CONICET, profesor de la Universidad Nacional de Rosario, Director del Centro Científico Tecnológico de Rosario); Roberto Salvarezza (Investigador Superior del CONICET, director del INIFTA de La Plata, ex presidente del CONICET 2012-2015).

## Una política de Estado

El primero en tomar la palabra fue Gerardo Burton, quien quiso dejar en claro desde el principio que, desde su visión, en los últimos años se produjeron cambios profundos y positivos en el CONICET. Y afirmó que la creación del Ministerio de Ciencia fue clave en todo este proceso. “Por eso creo que la continuidad de las autoridades y de las políticas del Ministerio en el contexto de un cambio de gobierno debe merecer todo nuestro apoyo. De esa manera vamos a poder afianzar el concepto de política de Estado en el área de ciencia y técnica”.

Luego de enumerar una serie de mejoras alcanzadas desde 2003 hasta la actualidad, Burton pasó a describir algunos problemas actuales. “Hay áreas del CONICET que han quedado rezagadas. La estructura y el personal administrativo son insuficientes para el tamaño que ha alcanzado la planta de investigadores y becarios. Esta situación genera múltiples inconvenientes”, criticó.

En relación con el presupuesto, el científico señaló que es insuficiente y que se requiere una urgente adecuación que -estimó-, “no puede ser inferior al 30 por ciento”. Asimismo, remarcó la importancia de la planificación para asegurar una provisión de fondos regular en tiempo y forma, cosa que no viene ocurriendo en los últimos años. “En épocas de alta inflación y

## El método científico (para votar)

El CONICET está conducido por un directorio de 9 miembros, integrado por un presidente, 2 vicepresidentes y 6 directores. El presidente es propuesto por el presidente de la Nación y los ocho miembros restantes surgen de ternas. Cuatro de esas ternas son electas por los investigadores activos en cada una de las grandes áreas del conocimiento.

Hasta el martes 5 de julio se están llevando a cabo los comicios para elegir a los directores de dos de esas áreas: Ciencias Agrarias, Ingeniería y de los Materiales; y Ciencias Exactas y Naturales. Ésta última, en particular, agrupa a investigadores de las siguientes disciplinas: matemática, física, química, astronomía, ciencias de la Tierra, del agua y de la atmósfera.

En la elección podrán votar todos los miembros activos de la carrera de investigador pertenecientes a esa área del conocimiento, incluyendo a los investigadores jubilados que se encuentran contratados. El proceso electoral se lleva a cabo por voto electrónico, a través de la web, por medio de la intranet del CONICET.

El miércoles 6 de julio se realizará el escrutinio. Del resultado surgirá la terna de candidatos que será elevada al Poder Ejecutivo Nacional, quien elegirá al nuevo integrante del directorio, según lo establece el decreto 1661/96. Cabe señalar que habitualmente resulta designado el candidato que ha obtenido el mayor número de votos.

Más información en <http://www.conicet.gov.ar/2016-elecciones-de-miembros-del-directorio-2/>



La actividad se desarrolló en el Aula Magna del Pabellón II. Participaron (de izq. a der.) Valeria Levy (moderadora), Gerardo Burton, Roberto Rivarola, Roberto Salvarezza.

devaluaciones como las que tuvimos que vivir y las que estamos viviendo, los montos que se reciben meses o años después se tornan totalmente insuficientes”.

Más adelante, Burton planteó la necesidad de agilizar los mecanismos de vinculación y transferencia y propuso convertir en gerencia la actual Dirección de Vinculación Tecnológica; abogó por que





“Hay áreas del CONICET que han quedado rezagadas. La estructura y el personal administrativo son insuficientes”.



“Tengo temor de que, si las políticas no son las adecuadas, podamos sufrir una nueva fuga de cerebros”.



“Tenemos que seguir aumentando nuestros recursos humanos tal como habíamos pactado con el ministro en el 2012”.

se vuelvan a implementar las becas posdoctorales externas por las cuales se promovían estancias de investigadores en grupos líderes en el exterior, y considero que, a la hora de la evaluación, se debe aumentar la valoración de las actividades de vinculación y transferencia, así como aquellas relacionadas con la popularización y difusión de la ciencia.

Finalmente, se refirió a la necesidad de que el CONICET y la UBA logren establecer políticas consensuadas a partir de alcanzar un nuevo acuerdo, negociación que está prácticamente estancada. “De resultar electo, mi intención es involucrarme especialmente en ese tema para acercar a las partes y tratar de alcanzar un convenio duradero”, finalizó.

### Ciencia y soberanía

A su turno, Roberto Rivarola se presentó como el único candidato proveniente del interior del país. En ese sentido, y dado que, según él mismo admitió, era el menos conocido por el público asistente, decidió utilizar los primeros minutos de su intervención para delinear su perfil.

Contó que trabaja hace más de 40 años en la Universidad Nacional de Rosario y que participó en la creación de organismos de ciencia en la provincia, de carreras de grado y del doctorado en Física. En relación con su carrera científica precisó que siempre trabajó en física teórica pero muy ligado a físicos experimentales de distintos lugares del mundo.

Ya entrando en el terreno político dijo haber logrado una sintonía muy positiva con la gestión en ciencia del gobierno anterior y que participó en varias de las comisiones

que le propusieron. “En lo personal, apoyo el proceso iniciado en la gestión anterior y creo que debemos continuar e incrementar los logros alcanzados”, aseguró.

En seguida, pasó a describir la situación apremiante, en términos presupuestarios, por la que atraviesa actualmente el sistema de ciencia y tecnología en la ciudad de Rosario. “Nosotros hemos recibido sólo el 20 por ciento del financiamiento anual establecido en presupuesto del año pasado. Todos sabemos que, con la devaluación y el salto inflacionario, ese 20 por ciento significa mucho menos todavía y, por eso, estamos teniendo muchas dificultades”, expresó Rivarola preocupado. Y agregó: “Antes del aumento de tarifas pagábamos 90 mil pesos de luz y, ahora, la última factura ascendió a 380 mil pesos. Es un incremento brutal de más del 400 por ciento”, se indignó.

Volviendo a un plano más general, el investigador sostuvo la necesidad de trabajar muy activamente para lograr que el gobierno nacional entienda que la ciencia y la tecnología juegan un rol fundamental para el desarrollo del país. “Yo estoy muy preocupado porque se hayan interrumpido por falta de financiamiento algunos de los grandes proyectos nacionales de desarrollo tecnológico como ARSAT III y ATUCHA III. No lo podemos admitir porque son iniciativas directamente vinculadas a la soberanía nacional”, sostuvo con vehemencia. Y completó: “Durante la gestión anterior hubo muchos investigadores que se repatriaron. Tengo temor de que, si las políticas no son las adecuadas, podamos sufrir una nueva fuga de cerebros”.

### Por la vuelta

Roberto Salvarezza fue presidente del CONICET durante los últimos tres años del gobierno kirchnerista y decidió renunciar luego del recambio presidencial. ¿Por qué quiere ahora volver a la misma institución de la que decidió alejarse? “Es muy sencillo. Cuando uno es presidente del CONICET es un funcionario del Poder Ejecutivo y, desde ese rol, debe respetar

las políticas que se fijan desde el Estado nacional. Por eso, en la medida en que no comparto las líneas generales del nuevo gobierno decidí dar un paso al costado. Pero eso no implica que no quiera seguir poniendo el hombro por el CONICET y creo que el lugar indicado es como representante de mis colegas porque en ese rol tengo todas las posibilidades de pelear para que el sistema de ciencia y tecnología siga avanzando en la misma dirección en la que lo hizo durante estos años”, aseguró.

Luego de sostener que el CONICET debe convertirse en una herramienta para la transformación científico tecnológica del país, Salvarezza expresó su malestar ante declaraciones de funcionarios actuales que hablan de un CONICET “inviable” que creció irresponsablemente impulsado por la “corporación” científica. “Estas señales me preocupan porque apuntan a desmantelar esta institución”.

En esa línea instó a que no se detenga el crecimiento en el número de becarios e investigadores y subrayó que, si el país produce un salto tecnológico van a faltar geólogos, matemáticos, físicos, químicos, ingenieros. “Por esta razón tenemos que seguir aumentando nuestros recursos humanos tal como habíamos pactado con el ministro en el 2012. Ese año, Barañao dijo que el CONICET iba a crecer al 10 por ciento anual y que, para el año 2019, iba a duplicar su planta. Esta es una de las propuestas que me propongo defender en el Directorio”, prometió.

Respecto del tema transferencia, el ex funcionario destacó que el Estado cumple un rol clave. En ese sentido señaló varios casos concretos como el desarrollo satelital, la biotecnología vegetal y los impulsados por Y-TEC. “En el directorio tenemos que impulsar que el Estado siga traccionando del sistema científico, que no se retire, para poder seguir investigando el litio, los recursos no convencionales y muchas cosas más. Tenemos que seguir en esa dirección”, exhortó. •

### Voto informado

El currículum completo, así como la propuesta detallada de cada uno de los candidatos, puede leerse en <http://www.conicet.gov.ar/elecciones-2016-precandidatos/>

# Universo modelo

Patricia Olivella

• Las galaxias son estructuras formadas por millones de estrellas. Su formación y evolución están estrechamente relacionadas con diversos procesos físicos que, de alguna forma, también dan cuenta de cómo ha sido el origen del universo. Se averiguaron muchas cosas sobre las características, estructura y génesis tanto de las galaxias como del universo. Sin embargo, cuando los astrónomos estudian las galaxias lejanas usando telescopios, se encuentran con una insalvable dificultad: la galaxia que están observando puede ya no ser la misma. Prácticamente toda la información sobre cualquier galaxia que se recibe a través de telescopios, se obtiene analizando la luz que llega de ella. Pero la enorme distancia que debe recorrer la luz desde que sale de la galaxia hasta que llega a nosotros hace que la imagen de la galaxia observada corresponda a una etapa más temprana de su evolución. Por ejemplo, si la galaxia se encuentra a 10.000 millones de años luz, ese es el tiempo que tarda en llegarnos su luz, por lo que, cuando la vemos, estamos observado cómo era hace esa cantidad de tiempo y nada sabemos de cómo es hoy.

Para saber qué ha sucedido con ella durante ese enorme bache temporal, los astrofísicos han desarrollado una herramienta: la Astrofísica Numérica. Los modelos numéricos han permitido a los investigadores obtener información sobre la cinemática, la dinámica, la química y muchas otras propiedades de las galaxias y su entorno, en diferentes etapas de la evolución del universo.

Patricia Tissera, lidera el grupo de Astrofísica Numérica con el que estudian de este modo la formación y evolución de galaxias. “Para hacer las simulaciones hay que asu-

mir un modelo cosmológico, las condiciones iniciales y luego establecer cuáles son los procesos físicos que van a dominar la evolución de la materia en el universo”, dice Tissera. “Estudiamos cómo se forman esas galaxias y cómo se forma una estructura más global que las contiene, la de los cúmulos, y -a su vez- cómo se relaciona eso con los modelos cosmológicos”, agrega la investigadora, quien a lo largo de su carrera ha contribuido a la formación de nuevos investigadores en nuestro país.

El desafío es encontrar los algoritmos que mejor describan lo que suponen que sucede en el “mundo real”. Para lograrlo, testean sus propios modelos simulando situaciones que pueden observar, por ejemplo una galaxia en alguna etapa de su evolución. “Confrontamos los modelos numéricos con observaciones realizadas por otras personas. Tomamos diferentes teorías de la física y tratamos de armar modelos de galaxias que permitan comprender cómo se forman, bajo ciertas hipótesis. Después, esos modelos se corren en computadoras y se sacan resultados que podemos comparar con las observaciones y así saber si las hipótesis eran correctas o no”, explica Tissera. Si las simulaciones dan como resultado un objeto con propiedades similares al observado, esto quiere decir que las hipótesis asumidas son probables y que el código numérico está bien integrado”, sostiene. Si el modelo pasa esta primera prueba, se puede seguir avanzando cautelosamente sobre el territorio virtual en el que se proyectarán aquellos fenómenos a los que no se puede acceder en forma directa.

“Hacer simulaciones es como filmar la película del universo que no conocemos”, dice Tissera. “Pero después hay que comprobar qué tan realista es esa pelícu-

la. Puede haber una imagen de la película que faltaba, o al revés, la película puede permitir hacer predicciones de una fotografía que todavía nadie sacó”, explica.

Este tipo de cálculos requiere de sistemas informáticos poderosos, capaces de procesar enormes caudales de información en tiempos muy cortos. Desde hace más de una década, el IAFE cuenta con clusters (conjuntos) de computadoras que trabajan en paralelo para poder multiplicar el poder de cálculo. En 2004 llegó HOPE, el primer cluster abierto a la comunidad científica dedicado a simulaciones y modelos computacionales de alto rendimiento (HPC). Tissera, que es directora del primer y segundo Proyecto HOPE, destaca las bondades de acceder a poder de cómputos: “Con HOPE o con equipamiento de similares características podemos correr modelos que involucran millones de partículas. Lo que antes sólo podía resolverse con una cierta precisión, los clusters pueden hacerlo con una precisión aumentada en varios órdenes de magnitud. Esto permite, entre otras cosas, simular regiones más grandes del universo”. El grupo de Astrofísica Numérica cuenta además con un cluster propio -Fenix- que es parte del nuevo proyecto HOPE (tercera actualización).

El grupo con el que trabaja Tissera se dedica, también, al estudio del enriquecimiento químico del universo. Cuando las estrellas explotan lanzan al espacio elementos químicos y energía. “Las dos cosas afectan el medio, lo enriquecen químicamente y la energía que liberan produce movimiento de masa y calentamiento del gas. El código desarrollado sirve para estudiar cómo se producen y eyectan los materiales químicos de las estrellas al medio interestelar y cómo aparecen los elementos más pesados en el universo”, dice Tissera, pionera mundial en el estudio de la evolución química utilizando simulaciones numéricas. •



Juan Pablo Vittori

(De izq. a der.) Pedro Cataldi, Lucas Bignone, María Sol Rosito, Susana Pedrosa, Celeste Artale.

## GRUPO DE ASTROFÍSICA NUMÉRICA

(Instituto de Astronomía y Física del Espacio)

Pabellón IAFE, 4788-1916 interno 224.

<http://www.iafe.uba.ar/astrofisia/extrag/index.html>

**Dirección:** Patricia Tissera (en licencia; actualmente Universidad Andrés Bello, Chile.)

**Investigadores:** Susana Pedrosa (directora interina)

**Becaria Posdoctoral:** María Celeste Artale

**Tesistas de doctorado:**

Lucas Bignone, María Sol Rosito

Estudiante de licenciatura: Pedro Cataldi



## Nuevo mural en la Facultad

En abril pasado tuvo lugar en la Facultad la primera reunión de TECNOx, una competencia en la que grupos interdisciplinarios de estudiantes de distintos países de América Latina presentaron proyectos que, utilizando tecnologías disruptivas, apuntaban a solucionar problemas concretos que sufren sus sociedades. El evento tuvo como principales actividades conferencias y mesas redondas donde se presentaron los proyectos y se debatió sobre tecnología y sociedad.

Pero TECNOx contó también con una actividad poco habitual en este tipo de eventos, la realización colectiva de un mural, realizado por los asistentes a la competencia y otros interesados de la comunidad de Exactas. El trabajo asociado fue dirigido por la artista plástica Laura Olalde y colaboradores del taller de muralismo de la Escuela de Bellas Artes Manuel Belgrano y del Colegio Nacional de Buenos Aires.

El mural, realizado sobre un bastidor, fue donado por la organización de TECNOx a la Facultad y hace pocos días fue colocado en el descanso de las escaleras del sector noreste, entre la planta baja y el entresuelo del Pabellón II. El biólogo Alejandro Nada, coorganizador del encuentro, indica en la carta donde se propone la donación que: “La idea y proyecto surgió como parte del trabajo de coproducción del Colectivo PROTEUS en diálogo con los demás organizadores de TECNOx”. También explica que la obra es “una interpretación

de un trabajo del biólogo y artista David Goodsell, quién no solo autorizó el trabajo sino que felicitó por la idea y realización. La imagen representa una sección de una célula de *Escherichia coli*, el modelo orgánico más estudiado actualmente”.

En la misma carta, dirigida al Consejo Directivo de la Facultad, los organizadores indican que “el mural puede inspirar a la comunidad de la Facultad en la búsqueda de lenguajes comunes entre las ciencias y las artes, tantas veces fructífera para apreciar y profundizar en los descubrimientos naturales”.

A la hora de detenerse a observar el mural, vale tener en cuenta la descripción que aportan desde TECNOx. En verdes se distinguen elementos estructurales básicos bacterianos, paredes celulares, membranas, flagelo. El área citoplásmica está coloreada en tintes azules y púrpura,

distinguiéndose los ribosomas, los RNA de transferencia, y RNA mensajeros, y varias enzimas del metabolismo celular. La región del ADN se muestra en amarillos y naranjas, destacándose varias proteínas involucradas en la regulación de la expresión génica. Todos los componentes incorporados en el mural están en una estricta relación de tamaños, formas y concentraciones con los elementos moleculares conocidos. Esta elección de asociar la expresión artística con los conocimientos biológicos están presentes en la carta antes mencionada, donde se sostiene que “esta obra es una contribución significativa para los murales que adornan nuestra Facultad y forman parte de su identidad, pues en él se conjuran los conocimientos científicos con los artísticos, tanto en su concepción como en su realización”.



Diana Martínez Lláser

## Víctor Ramos en la Manzana de la Luces

La antigua Aula Magna de la Manzana de las Luces fue el escenario de una charla que conjugó la historia de aquel mítico edificio con la historia académica de la Facultad. El 15 de junio pasado en horas del mediodía, el geólogo Víctor Ramos llevó adelante una disertación titulada “Exactas en la Manzana de las Luces. Memoria de una Facultad”. La actividad tuvo lugar en la antigua Sala de Representantes y fue organizada por la Comisión Directiva del Instituto de Investigaciones Históricas de la Manzana.

Ante un auditorio prácticamente completo, Ramos recorrió la historia de la Facultad desde sus inicios, describiendo fue ocurriendo la ocupación de los distintos espacios de la Manzana tanto para las primitivas carreras de ciencias como para Arquitectura o la protoenseñanza de la medicina. Ramos no perdió oportunidad para destacar la nula conservación de los espacios históricos utilizados por la UBA, incluyendo aulas, laboratorios y la biblioteca. También mencionó a los profesores destacados que desde 1865, aportaron a construir la primera carrera de ciencias del país.



Exactas Comunicación

## Ensayo con buenos resultados

El jueves 23 de junio, alrededor de las 15.00, se llevó a cabo un nuevo simulacro de evacuación del Pabellón II organizado por el Servicio de Higiene y Seguridad (SHyS) de la Facultad. De acuerdo con información brindada por esa dependencia, los principales datos de la actividad fueron los siguientes:

- Total de evacuados: aproximadamente 4.500 personas
- Evacuación del 90%: 8 minutos
- Evacuación del 99%: 9 minutos
- Orden de ingresar: a los 18 minutos
- Ingreso del 99%: a los 31 minutos

Desde el SHyS consideraron que la evacuación fue numerosa y que se hizo en un tiempo muy bueno “teniendo en cuenta la cantidad de gente y la distancia que deben recorrer”. Asimismo, destacaron que no se produjeron atoramientos ni cuellos de botella en el desplazamiento de las personas. “Por segunda vez la salida del lado Arquitectura fue muy utilizada lo que

nos hace inferir que este fue el factor que hizo mejorar el tiempo de evacuación”, analizaron.

Entre las cuestiones que se deben mejorar, enumeran: obstrucción de mesas de las agrupaciones estudiantiles aledañas al patio principal; autos estacionados en la entrada principal; poco uso de las escaleras de emergencia; algunos evacuados se quedan en el área verde entre Exactas y Arquitectura y en los terraplenes del pabellón. “Es necesario que todo el personal de la Facultad concorra al punto de reunión”, insisten.

Finalmente, el SHyS convoca a toda la comunidad a que colabore en la tarea de “brigadista”. “Es una función que ocupa solamente unas horas al año y genera un gran beneficio a nuestra comunidad”, completan.



## Premio para innovadores

Impulsado por el MINCYT junto con la Embajada de Israel se llevará a cabo la segunda edición del concurso “Israel Innovation Awards 2016” que premiará proyectos innovadores que desarrollen procesos, servicios o productos aún no disponibles en el mercado.

Dirigido a pequeñas y medianas empresas nacionales, el certamen recibirá postulaciones hasta el próximo 15 de julio. Los premios a la innovación están organizados en dos categorías:

Mujeres emprendedoras: proyectos sobre temáticas de Tecnologías de Información de la Comunicación y Tecnología Audiovisual.

General: proyectos con preponderancia en agroindustria, energías limpias, elec-

tromedicina y equipamiento médico-hospitalario y tecnologías del agua.

El ganador de cada categoría obtendrá un viaje a Israel, que incluirá pasaje, estadía y una agenda programada en función a las necesidades de su proyecto.

Los interesados podrán inscribir su proyecto en [www.israelinnovationawards.org](http://www.israelinnovationawards.org), donde también se encuentran las bases y condiciones para participar.

En la primera edición de estos premio, que se desarrolló en 2015 el proyecto ganador del primer premio fue el proyecto NEOGRAM – GRAMAX dirigido por las doctoras en Ciencias Biológicas Anabella Fassiano y Camila Petignat.

## Movilidad para posgrados

Hasta el próximo 22 de agosto se encuentra abierta la VIII Convocatoria del Programa de Movilidad de Posgrado de la Red de Macrouiversidades, destinada a los estudiantes de posgrado que quieren complementar su formación académica mediante la realización de estancias de investigación, cursos o seminarios en alguna de las universidades integrantes de la Red.

Pueden participar todos los alumnos regulares de maestría, doctorado o especialización que

hayan cubierto como mínimo el 30 por ciento de los créditos de su posgrado o especialidad, al momento de presentar la solicitud.

Las estancias de movilidad tendrán una duración mínima de tres meses y máxima de cinco meses en un país distinto al de su universidad de origen. El período de estancia propuesto en la solicitud deberá ser a partir del mes de abril de 2017, o en los meses siguientes, y la conclusión debe contemplarse para el mes de diciembre de 2017. El alumno podrá presentar su candidatura sólo para una universidad de destino.

Para conocer la convocatoria completa y el formulario de solicitud, ingresar a: <http://bit.ly/Macrouiversidades>



Anabella Fassiano y Camila Petignat ganadoras de la edición 2015.



## Strobel 2016

El jueves 7 de julio, en el Aula Magna del Pabellón II, se hará entrega del Premio Strobel a Norberto Malumián, Profesor Titular de la UBA e Investigador Principal del CONICET, por sus esfuerzos dirigidos a consolidar el uso de la bioestratigrafía a través de los microfósiles.

La distinción forma parte del acto académico conmemorativo del 151 aniversario de la primera clase de geología que se dictó en la Universidad de Buenos Aires por el profesor Pellegrino Strobel.

El encuentro se completará con una clase magistral en la Cátedra Libre "Pellegrino Strobel" a cargo del Ing. Daniel Bacchiaga, profesor de las Facultades de Inge-

nería de la Universidad de La Plata y de Buenos Aires, quien disertará acerca de "Grandes inundaciones en centros urbanos. La incidencia de los rasgos geomorfológicos".

Los ganadores, en los últimos años, de este prestigioso premio fueron: Víctor Ramos (2015), Pedro Depetris (2014), Zulma Brandoni de Gasparini (2013), Beatriz Coira (2012), Luis Spalletti (2011), Eduardo Llambías (2010), Rosendo Pascual (2009), Milka K. de Brodtkorb (2008), César Vilela (2007), Edgardo Rolleri (2006), Emilio González Díaz (2005), Pedro Stipanovic (2004), Alfredo Cuerda (2003), Horacio Camacho (2002) y Carlos Rapela (2001).



Pedro de Petris recibió el Premio Strobel en el año 2014.

## Biología de peces

El segundo cuatrimestre de este año hay una nueva oferta académica para los estudiantes de grado y posgrado de Biología, Paleontología, Oceanografía, ciencias agrarias, ambientales, veterinarias y afines, la materia "Biología de peces", implementada por el DBBE, como correlativa del ciclo troncal.

La modalidad de cursada involucra seis horas semanales de clases teóricas y seis de trabajos prácticos, en turno noche, que consisten en observación de material fijado y trabajo con animales vivos para estudios de osmoregulación, edad y crecimiento, comportamiento, ventilación, reproducción, desarrollo, toxicología; observación de biodiversidad íctica. También dos salidas de campo.

Los contenidos principales incluyen: Desarrollo embrionario y larval. Sistema esquelético. Esqueleto apendicular. Sistema muscular, nervioso, sensorial, alimentario, ventilatorio, circulatorio, excretor, reproductor. Migraciones y desplazamientos. Biogeografía. Introducción de especies. Piscicultura. Ictiopatologías. Pesquerías. Stock pesquero. Ornamentales. Los peces en investigación científica. Los peces como indicadores de contaminación acuática. Disrupción endocrina. Para más información, contactarse con la profesora Fabiana Lo Nostro [flo\\_nostro@hotmail.com](mailto:flo_nostro@hotmail.com)

## Universidades y Bicentenario

Entre el 21 de junio y el 7 de julio, organizado por más de 30 universidades de todo el país, se desarrolla el "Foro Universitario por el Bicentenario. Conquistas, controversias, desafíos". El evento contará con más de 100 actividades que tendrán lugar en diferentes sedes.

La convocatoria señala que: "En este foro que pensará cómo se amasó esta nación, en qué querellas se fue delineando, de qué imaginaciones, luchas y deseos fue surgiendo, qué debates y pasiones la convocan, qué libertades se promete, qué derechos se debe, qué horizontes proyecta".

Siguiendo estas líneas se debatirán los ejes a través de mesas temáticas y acti-

vidades con líderes sociales y académicos de distintas universidades del país. Se abordarán temas como deuda externa; matrices productivas argentinas; debates sobre lengua y emancipación; la universidad pública; identidades y diversidad cultural; la conquista de los derechos humanos, civiles y sexuales; CyT y modelo de desarrollo; soberanía y Malvinas en el siglo XXI; la participación de las mujeres del siglo XIX al XXI; trabajadores y trabajadoras en la vida política argentina, entre otros.

Toda la información y el cronograma completo de las actividades en <http://www.forouniversitariobicentenario.org/>

21 de junio al 7 de julio del 2016 3 semanas  
+30 universidades  
+100 actividades

Foro Universitario  
por el Bicentenario  
1816-2016. Conquistas. Controversias. Desafíos.

La Universidad Pública  
piensa el Bicentenario

@ForoUni2016 #ForoUni2016 Facebook.com/ForoUniv2016  
[www.forouniversitariobicentenario.org](http://www.forouniversitariobicentenario.org)

**COLOQUIOS**

**IAFE**

El viernes 1ro. de julio, a las 14 hs., la Dra. Cintia Bruscantini (grupo de Teledetección Cuantitativa del IAFE) disertará sobre "Cómo construir un radiómetro y no morir en el intento". En el aula del IAFE.

**Física**

El viernes 1ro. de julio, a las 14 hs., se realizará una nueva charla COpE (Coloquios Organizados para Estudiantes).

Fernando Stefani, DF FCEyN UBA/CIBION (CONICET), disertará sobre "Nano-óptica con moléculas, nanopartículas y ADN". En el aula 3 del Pabellón I.

**CURSOS**

**Posgrados en Química Inorgánica**

El lunes 4 de julio comienza un curso de posgrado y doctorado sobre Nanomateriales Inorgánicos, en el Departamento de Química Inorgánica, Analítica y Química Física de la FCEyN. Los interesados deberán contactarse con Natalia Rascón: [nrascon@qi.fcen.uba.ar](mailto:nrascon@qi.fcen.uba.ar).

**Escritura de tesis y papers**

Hasta el 15 de julio está abierta la preinscripción al curso de posgrado de Comunicación Científica Especializada, que otorga un punto para doctorado.

El curso se dicta del 10 de agosto al 23 de noviembre, y se dicta los miércoles, de 14 a 17 hs.

**Requisitos:** conocimientos de idioma inglés  
Arancel: \$20, para estudiantes, docentes y graduados de UBA; \$40 para estudiantes, docentes y graduados de otras universidades.

**Preinscripción:** [divulgacion@de.fcen.uba.ar](mailto:divulgacion@de.fcen.uba.ar)

**Oceanografía satelital**

Durante el segundo cuatrimestre de este año el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos dictará un curso de posgrado y doctorado en Oceanografía satelital. Cupos limitados.

Profesores: Dra. S Romero, Dr. M Saraceno

**E-mail:** [sromero@hidro.gov.ar](mailto:sromero@hidro.gov.ar), [saraceno@cima.fcen.uba.ar](mailto:saraceno@cima.fcen.uba.ar)

**BECAS**

**Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica**

Se encuentra abierta la convocatoria para la presentación de PICT 2016 en todas sus variantes.

La Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), a través del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT), llama a la presentación de proyectos de Investigación Científica y Tecnológica para la adjudicación de subsidios a instituciones de investigación públicas o privadas sin fines de lucro, radicadas en el país.

La convocatoria cierra entre el 11 y el 15 de julio según último número de cuil.

**Información y bases en:**

<http://www.agencia.mincyt.gov.ar/frontend/agencia/post/2214>

**SEMINARIOS**

**Seminarios en la interfase entre la matemática, la informática y las ciencias naturales**

- 6 de julio: "Detección de comunidades y propagación en Twitter". A cargo de Ernesto Calvo, Government and Politics University of Maryland.
- 13 de julio: "TBA". A cargo de Xavi Barril, Experimental Sciences & Mathematics, Universitat de Barcelona (UB).

A las 13.00 hs., en el aula 1 del Instituto de Cálculo.

**JORNADAS**

**Impresión 3D en la enseñanza**

El jueves 30 de junio, de 14 a 18 hs., se realizará el primer Citeplab UBA: Impresión 3D en la enseñanza, centrado en la impresión 3D en perspectiva pedagógica.

- Meet up Proyectos i3D UBA: en este espacio participarán referentes de las diferentes unidades académicas de la Universidad (Medicina, Odontología, Exactas, FADU, Ingeniería).

- Usina de ideas: reflexiones y construcciones pedagógicas sobre la inclusión de las tecnologías de fabricación digital en la enseñanza.

En Pte. J. E. Uriburu 950, entpiso, Buenos Aires.

**Más información**

<http://citeplab.rec.uba.ar/citeplab/>

**A cincuenta años de la noche de los bastones largos**

Durante los días 28 y 29 de julio se realizan las jornadas "A cincuenta años de la noche de los bastones largos".

Las jornadas son abiertas.

**Para consultas y envío de las propuestas:**

[jornadasnbl@gmail.com](mailto:jornadasnbl@gmail.com)

**ECI**

La edición 30mo. aniversario de la Escuela de Ciencias Informáticas, ECI 2016, se llevará a cabo del 18 al 23 de julio en el Departamento de Computación de la FCEyN.

La inscripción a los cursos se realizará hasta el 15 de julio.

**Más información en:**

[www.dc.uba.ar/eci/inscripcion](http://www.dc.uba.ar/eci/inscripcion)

**TALLERES**

**Workshop de simulación**

Del 14 al 16 de julio se realizará el "Primer workshop latinoamericano de modelado molecular & simulación computacional".

En el Pabellón de Industrias de Exactas.

**Informes e inscripción:**

<https://workshopsimulacion.wordpress.com/>

**PREMIOS**

**Pellegrino Strobel**

Se invita a participar del acto académico conmemorativo del 151 aniversario de la primera clase de Geología que se dictó en la UBA por el Profesor Pellegrino Strobel.

El acto consistirá en una clase magistral en la Cátedra Libre "Pellegrino Strobel" a cargo del Ing. Daniel Bacchiega, profesor de las Facultades de Ingeniería de las Universidades de La Plata y de Buenos Aires, quien disertará acerca de "Grandes inundaciones en centros urbanos. La incidencia de los rasgos geomorfológicos".

En este acto se hará entrega del Premio Strobel al Dr. Norberto Malumián, Profesor Titular de la UBA e Investigador Principal del CONICET.

El 7 de julio, a las 11 hs., en el Aula Magna del Pabellón II, 1er. subsuelo.

**10ma. edición del Premio UBA**

La UBA lanza su convocatoria del "Premio UBA a la divulgación de contenidos educativos en medios periodísticos nacionales". Además se premiarán los mejores "Blogs educativos".

Los interesados podrán enviar el material hasta el 9 de septiembre, de 10 a 19.30, a Viamonte 430, 2do. piso, Of. 21, CABA.

**Organiza:** Subsecretaría de Relaciones con los Medios de la UBA.

**Consultas:** 5285-5114.

**E-mail:** [comunicacion@rec.uba.ar](mailto:comunicacion@rec.uba.ar)

**Grupo de Pronóstico del DCAO**

**MIÉRCOLES 29**

8°C  
17°C



Frío en la mañana. Algo fresco hacia la tarde con aumento de temperatura.

**JUEVES 30**

13°C  
16°C



Posibilidad de algunas lloviznas dispersas. Fresco y húmedo.

**VIERNES 1**

13°C  
15°C



Posibilidad de algunas lloviznas dispersas. Fresco.

**SABADO 2**

11°C  
14°C



Posibilidad de lloviznas. Fresco y húmedo.