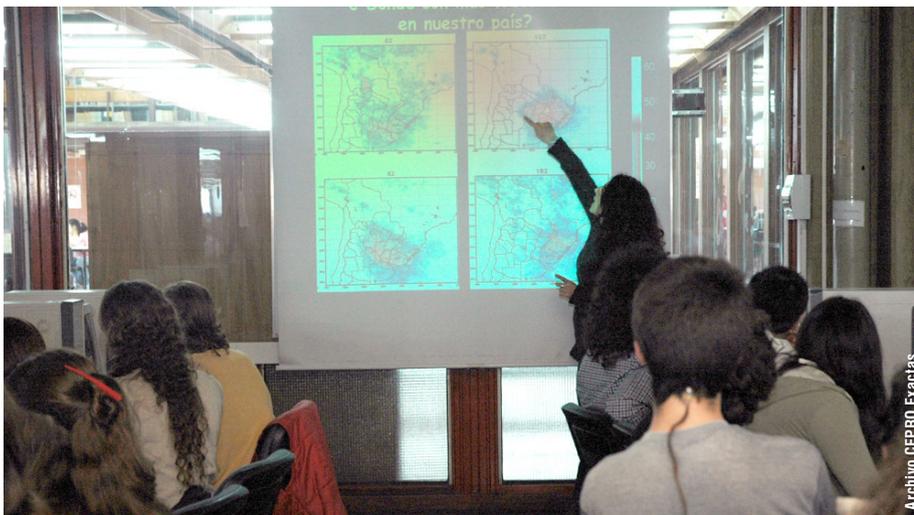




Aniversario

Meteorología, 60 años en carrera

La Facultad no sólo fue sede de la primera carrera universitaria del país en esta materia, sino también pionera en el mundo de habla hispana. Actualmente, es referente en formación para América Latina de la Organización Mundial de Meteorología. Sus graduados son cada vez más demandados para aportar sus conocimientos en diversas actividades.



Archivo CEPRO Exactas

Pág. 3 ▶

Más allá de la investigación

Hora de mostrarse

Alejandro Cittadino se doctoró en Biología en la Facultad en 1995. Dificultades económicas lo impulsaron a buscar alternativas laborales. Actualmente, además de seguir dando clases en Exactas, está a cargo de los monitoreos ambientales del CEAMSE. En esta charla, asegura que existen numerosos puestos de trabajo para biólogos, pero por desconocimiento, la industria y el Estado recurren a otros profesionales.



Juan Pablo Vittori

Pág. 2 ▶



Diana Martínez L. laser

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

La fuerza del vacío

Pensar en el vacío como ausencia de todo ya es una empresa complicada. Pero pensar que, aun donde no hay nada, existen fuerzas capaces de atraer placas metálicas entre sí parece aún más extraño. Sin embargo no lo es en el universo de la mecánica cuántica. El físico Fernando Lombardo y su equipo de investigadores se dedican a estudiar este fenómeno conocido como Efecto Casimir.

Pág. 5 ▶

	Jueves 26	Viernes 27	Sábado 28
<p>Fresco por la mañana a templado por la tarde. Aumento en la nubosidad hacia la tarde.</p>  <p>Min 9°C Max 20°C</p>	<p>Fresco por la mañana a agradable por la tarde. Desmejorando desde la tarde.</p>  <p>Min 11°C Max 21°C</p>	<p>Inestable hasta horas de la tarde. Templado durante el día.</p>  <p>Min 13°C Max 18°C</p>	

Hora de mostrarse

▀ - ¿Cuándo ingresaste a la Facultad?

- Arranqué con la carrera en el 2do. cuatrimestre de 1984 y terminé la licenciatura en el 90. A medida que cursaba me fui dando cuenta de que quería ser ecólogo y de que quería hacer el doctorado. Una vez que me recibí, estuve varios años como becario de CONICET y me doctoré en 1995.

- En ese momento, ¿vos querías ingresar a carrera de CONICET?

- En esa época el ingreso a carrera estaba prácticamente cerrado. Yo estaba ganando muy poco. Ya tenía familia y empecé a pensar que iba a tener que buscar otra alternativa laboral. Un amigo biólogo me comentó que en el CEAMSE estaban buscando gente y mandé mi currículum. Después de unos años me llamaron y me dijeron que estaban buscando a alguien para evaluar la parte ambiental. Recuerdo que me ofrecieron un salario que era el doble de lo que yo ganaba como becario.

- Cuando empezaste a tener dudas sobre tu futuro laboral, ¿lo planteaste entre tus colegas?

- Mirá, en el grupo más cercano a mí, todos querían trabajar en un laboratorio, conseguir una beca, doctorarse. Pero eso lo lograban muy pocos. En esa época, para mis compañeros, yo era el exitoso: tenía beca de CONICET, era JTP, estaba doctorado. Pero el éxito pasaba por lo académico porque a mí me costaba llegar a fin de mes, me costaba mandar a mi hijo al jardín. La situación era muy difícil.

- Desde la Facultad se están haciendo esfuerzos para mostrar a sus estudiantes otras alternativas laborales ¿Te parece útil?

- Yo lo que noto es que los alumnos están pidiendo eso. Antes, el chico que era mi alumno quería, sí o sí, ser investigador y tener un cargo *full time* en la Facultad. Ahora, muchos chicos buscan otras alternativas. Pero, a nivel de profesores, hay mucha reticencia en un sector más tradicional, que sostiene que el biólogo es un científico y ahí se acabó la historia. Yo creo que debemos generar alternativas para la gran cantidad de chicos que el sistema no absorbe.

- Algunos estudiantes plantean que cuando manifiestan buscar una salida laboral diferente suelen ser mal vistos por sus compañeros y docentes.

- Eso ya estaba presente cuando yo estudiaba. Quien quería ir a trabajar al ámbito privado era considerado poco menos que un traidor, decían que te habías vendido. Incluso había gente que trabajaba en otras cosas y lo ocultaba. Yo creo que eso, por lo menos en parte, cambió. A mí me llueven los currículum.

- Desde la industria, ¿se ve a los egresados de Exactas como un recurso humano útil para incorporar?

- Los químicos tienen mucha salida laboral, los geólogos también, ni hablar de los egresados de Computación. Para los biólogos la cosa está un poco más complicada ¿Por qué? No es que no haya espacio sino que el problema es que no lo supimos ocupar. Por ejemplo: todas las municipalidades tienen secretarías de medio ambiente. ¿Cuántas están dirigidas por biólogos? Es muy

llamativo que las consultoras que hacen estudios de impacto ambiental llamen a los biólogos sólo para algunas tareas específicas cuando podemos hacer todo el proceso. ¿Quién mejor que un biólogo puede hacer un monitoreo ambiental? El problema es que la gente no sabe para qué llamar a los biólogos. En la medida en que se enteren afuera de la cantidad y variedad de cosas para las que estamos capacitados, se va a abrir un panorama distinto.

- ¿Hay desconocimiento respecto de los saberes que tiene un biólogo?

- Yo creo que sí. Todo control ambiental viene ligado a un análisis de riesgo y los que hacemos análisis de riesgo no somos muchos. Pero ¿saben afuera que nosotros podemos hacer eso? Yo creo que no. Creo que si la intención es mostrar un perfil alternativo de los egresados de Exactas deberíamos tener una política más agresiva de comunicación de nuestra formación y de nuestras incumbencias. Claro que tiene que estar bien marcado que se trata de una alternativa, porque yo amo la investigación, no reniego de eso, esa es nuestra fortaleza.

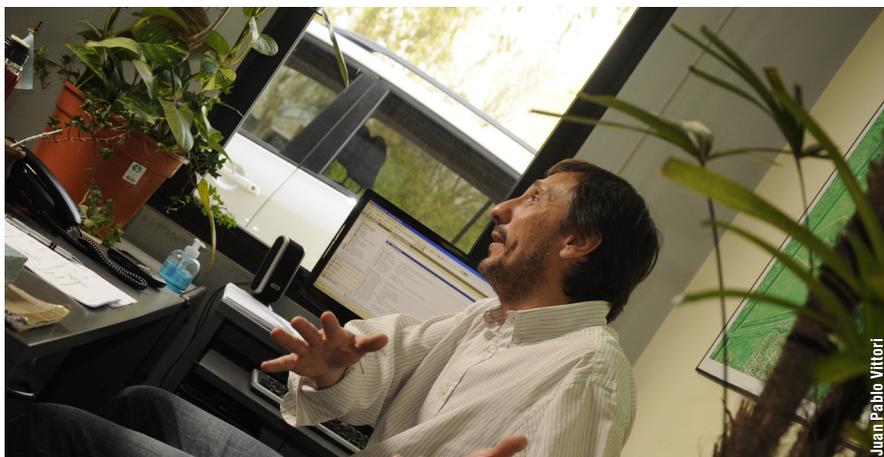
- ¿Considerás que hay una demanda potencial en el mercado y en el Estado para los estudiantes de biología que se estarán recibiendo en los próximos años?

- Sí, hay. Hay laboratorios, consultoras, organismos oficiales. El tema es que nos conozcan, que sepan que existimos. Es el momento de mostrarse. ¿Por qué los ingenieros crearon la carrera Ingeniería Ambiental? Hasta han creado ingeniería ecológica. Y ellos consiguen muchos trabajos. No hay empresa grande que no tenga un área de medio ambiente ¿Quiénes ocupan esas áreas? Seguro que los biólogos no.

- ¿Creés que se va a poder avanzar en la línea que proponés?

- Esto va a ir caminando. Lo que a mí más me preocupa es no crear frustrados. Está bien que los científicos sean los mejores, los más capacitados. Pero no podemos quedarnos con que de 300 ó 400 que ingresan por año solamente accedan al sistema unos pocos. ¿Y el resto qué hace? Inclusive, desde un punto de vista económico, uno podría preguntarse para qué invierte tanto la sociedad en la universidad pública para la formación de chicos que después no van a tener un trabajo acorde a su preparación. Me parece que hay que abrir caminos, no cerrarlos. ▀

Gabriel Rocca



Juan Pablo Vittori

"Antes, el chico que era mi alumno quería, sí o sí, ser investigador y tener un cargo *full time* en la Facultad. Ahora, muchos chicos buscan otros caminos. Pero, a nivel de profesores, hay mucha reticencia en un sector más tradicional. Yo creo que debemos generar alternativas para la gran cantidad de chicos que el sistema no absorbe", propone el biólogo Alejandro Cittadino.

Meteorología, 60 años en carrera

La Argentina hizo escuela en meteorología a nivel mundial. Y en esta vanguardia se encuentra el haber creado hace sesenta años la primera carrera universitaria en la materia que no sólo fue pionera en América Latina sino en todas las naciones de habla hispana. Hoy, sus graduados, considerados a nivel internacional, son muy demandados y, de inmediato, logran un lugar profesional donde desarrollarse.

“Es el primer país de habla hispana que lleva a la Universidad la formación de profesionales en el campo de la Meteorología. Antes sólo había cursos cortos”, relata Matilde Rusticucci, directora del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, donde actualmente se dicta la carrera que cumple seis décadas de vida con una importante trayectoria. En este sentido, Bibiana Cerne, secretaria académica del Departamento, destaca: “En 1958, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) nos designa centro regional de formación en Sudamérica. Fuimos los primeros en su momento y hoy somos el referente en Latinoamérica”.

El primer egresado fue Claudio Martínez en 1955, en tanto, entre las representantes del sexo femenino, se destaca María Luisa Altinger quien fue la primera mujer en inscribirse en la carrera, ni bien se abrió en 1953; y también fue pionera al ser la primera licenciada en esta especialidad.

“Los primeros egresados estudiaban dentro de una propuesta parecida al actual Programa de Formación de Recursos Humanos, que permite hacer la carrera viniendo de otras carreras, inclusive de otras universidades, con cierta formación en matemática y física. Eso le pasó a los primeros graduados quienes en dos años terminaban, pues se les reconocían equivalencias por sus estudios anteriores”, compara Cerne.

Especialista en abrir caminos, esta especialidad dentro de la Facultad también marcó historia. “Este departamento fue el primero que tuvo su sistema de cómputos propio”, recuerda Rusticucci. Por su parte, Cerne, agrega: “Fuimos los primeros en tener mini computadoras, que ahora están en el museo. Eran *Apple* y *Commodore*, y teníamos turnos de dos horas por semana para usarlas”.

Ocupación plena

Hoy, quienes concluyen la carrera reciben el título de Licenciados o Bachilleres en Ciencias de la Atmósfera, y el futuro es promisorio. “Actualmente, los chicos terminan de estudiar y salen con trabajo asegurado. Hay una parte de los graduados que se dedica a la investigación, a la academia pura. Por otro lado, hay una gran necesidad de cubrir las vacantes en el Servicio Meteorológico Nacional ya que, durante muchos años, estuvieron cerradas y hay un envejecimiento de la planta”, indica Rusticucci, quien da un ejemplo de la amplia demanda de esta especialidad:

“Todos los aeropuertos del país necesitan meteorólogos a cargo. Para cubrir a todos, se requiere mucho personal”, añade.

Otra área muy grande que hay que atender son los medios de comunicación. “Hay graduados de este departamento, formados en esta facultad, que no sólo son comunicadores, sino que la mayoría hacen su propio pronóstico. Anteriormente quienes daban el pronóstico leían el pronóstico oficial y lo repetían. Ahora lo desarrollan ellos”, indica Cerne.

A todos estos factores, se agrega uno por demás contundente. “Somos testigos del cambio climático, esto aumenta la demanda y el interés de la sociedad. Todos los eventos extremos que hemos sufrido le dan una visibilidad a la carrera en la comunidad porque ahora entienden que podemos darle una respuesta”, coinciden en enfatizar ambas expertas, desde el segundo piso del Pabellón II de la Ciudad Universitaria, donde se forman los nuevos especialistas.

En las últimas décadas, los conocimientos y la tecnología afinaron los pronósticos y otorgaron mayor confiabilidad. “Si bien se avanzó muchísimo, aún debemos conocer mejor el pronóstico estacional, es decir, cómo serán las condiciones climáticas para el agro en la próxima cosecha; cómo serán los recursos para el sector energético, por ejemplo: ¿El dique tendrá agua o no para producir electricidad?”, plantean como desafío a futuro.

Mientras organizan los festejos del 60mo. aniversario de la carrera para el mes de noviembre, las especialistas no se olvidan de destacar que este año también se cumplen veinte años de la creación de la carrera de Oceanografía en Exactas y recalcan el lugar destacado logrado por las promociones graduadas en esta disciplina. Desde hace tiempo, representantes de la Argentina integran el Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC), que recibió el Nobel de la Paz en 2007, y son parte de diversos paneles de expertos de la OMM, entre otras organizaciones. “Hoy somos considerados como especialistas en organismos de primera línea a nivel mundial”, concluyen. ▀



“Argentina es el primer país de habla hispana que llevó a la Universidad la formación de profesionales en el campo de la meteorología. Antes sólo había cursos cortos”, relata Rusticucci.

Cecilia Draghi

Matemática en todos lados

“Al proyecto de este año lo llamamos ‘Desafío matemático’ y la frase ‘Aunque no las veamos, las matemáticas siempre están’ es el lema institucional que elegimos para asociarlo”. Esto no lo cuenta un docente del Departamento de Matemática ni alguno de los especialistas del Área de Popularización de la Ciencia de la Facultad, la que habla es Myriam Varela, profesora de nivel inicial y, desde este año, integrante del cuerpo directivo de Mi Pequeña Ciudad, el jardín materno infantil de Exactas. En la misma definición, Varela aporta dos novedades. Por un lado, esta es la primera oportunidad en que el Jardín trabaja un plan anual con una temática que atraviesa todas y cada una de las salas y que, además, es elaborado de manera conjunta. La otra novedad es el trabajo sobre un eje matemático más profundo a lo largo de todo el período lectivo.

En su rol de coordinadora pedagógica, Varela explica que “el conocimiento matemático es una herramienta necesaria para la comprensión y manejo de la realidad. Está presente en la vida diaria de los chicos y ellos van construyendo su saber a partir de las situaciones que van enfrentando”. Viviana López Elloreaga es la vicedirectora de Mi Pequeña Ciudad e indica, por su parte, que “lo diferente respecto de la forma en que se venía trabajando en el jardín es que, en esta oportunidad, todas las salas trabajaron en pos de un mismo objetivo y, la vez, cada docente armó su propia propuesta para conseguirlo”.

Más allá de la novedad de trabajar un proyecto anual, el jardín experimentó a comienzos de año una nueva configuración en su estructura directiva. La conducción está articulada a partir de un equipo integrado por las licenciadas López Elloreaga, Susana Caballero, Norma González, la profesora Varela y la licenciada Victoria Castro. Esta última, como en el caso de Varela, venía trabajando como docente de sala con más de una década de experiencia en la institución.

Para decidir el tema del proyecto anual, se trabajó en forma conjunta estudiando las posibilidades con todo el plantel de maestras. “Hicimos un análisis para identificar nuestros puntos débiles, nuestras fortalezas y las cuestiones que considerábamos que podíamos aportar para mejorar. Así nació la idea de tomar a la matemática como tema”, sostiene Varela.

Estrategias para los chicos

A la hora de encontrar referentes en su propósito, el cuerpo directivo nombra a Adrián Paenza y destaca una cita de su libro “Matemática para todos”, correspondiente al matemático inglés Richard Hamming: “La matemática es una usina constante y consistente de problemas que parecen atentar contra la intuición. Pero, justamente, al pensarlos uno se educa, se entrena y se prepara porque la experiencia demuestra que es muy posible que vuelvan a aparecer en la vida cotidiana usando disfraces mucho más sofisticados”. Aquí, se hace explícito uno de los ejes de la estrategia. En palabras propias, esto se define en el Plan Anual 2013, “Todos los días, los chicos se

encuentran con situaciones que despiertan su interés y ponen en juego su habilidad, teniendo en cuenta la estimulación que reciben de las familias, pues muchas de ellas están vinculadas con esta ciencia”.

Siguiendo el rumbo del educador suizo Jean Piaget, explica Myriam Varela que “las situaciones de aprendizaje se arman a partir de las experiencias vividas por los chicos y asociadas a los intereses que les provocan”.

En particular, cada maestra abordó el proyecto a partir de las edades de cada sala. Esto, de todas formas, no impidió que el proyecto de matemática arrancara con la sala de lactarios, donde se focalizó en el reconocimiento del propio cuerpo como nexo con las espacialidades. La propuesta para los deambuladores apela a proponer conflictos cognitivos superables que garanticen motivación y construcción de saberes. En la sala de dos años se planteó ampliar y enriquecer los primeros conocimientos sobre el ambiente a través de la exploración, orientación espacial, distinción de tamaños y nociones como las de vacío y lleno. Para eso se viene trabajando con juegos de emboque, juegos de clasificaciones o sistemas de apilado, entre otros. Para los de tres años se incluye la representación del espacio y aparece el uso de los números en distintos contextos.

En la sala de cuatro, donde se trabajan sucesiones, conteo y cuestiones más complejas referidas al espacio y la posición, tomaron al ajedrez para integrarse al proyecto, a través de historias, del espacio real vivenciado y de los espacios particulares que propone el juego. Los más grandes del jardín, por su parte, están trabajando la construcción del significado numérico e identificación de medida, espacio y formas geométricas. Búsquedas del tesoro, trabajo de recorridos, copiado de objeto, dados y juegos de cartas son algunas de las estrategias que trabaja la sala.

Después de un año de mucho trabajo y no menos novedades, el Jardín ya está pensando en presentar los resultados del esfuerzo. “El cierre, donde vamos a mostrar lo hecho durante el año, lo vamos a unir con el día de la familia, que lo festejaremos en octubre. Consideramos que va a ser una buena forma de cerrar el año”, concluye con entusiasmo Varela. ▀



Myriam Varela explica que “el conocimiento matemático es una herramienta necesaria para la comprensión y manejo de la realidad. Está presente en la vida diaria de los chicos y ellos van construyendo su saber a partir de las situaciones que van enfrentando”.

La fuerza del vacío

Si ponemos en el vacío dos placas metálicas sin ninguna carga, a una distancia pequeña, estas placas se atraen mutuamente. ¿Magia? No: *Efecto Casimir*. En 1948 Hendrik Casimir, físico holandés, presentó en forma teórica este curioso comportamiento. Su predicción fue verificada por numerosos experimentos que le dieron una confirmación muy precisa. Es que el vacío, para los físicos, no es “la nada” y mucho menos si la mirada se sitúa desde el punto de vista de la mecánica cuántica.

Al estudio del *Efecto Casimir* se dedican Fernando Lombardo y su grupo de Mecánica Cuántica y Teoría de Campos, por lo que son ellos quienes mejor pueden explicar de qué se trata esta extraña “fuerza de la nada”.

“Clásicamente, el vacío es la ausencia total de materia y energía en un determinado espacio”, comienza Lombardo. “Por extensión, se denomina *vacío*, por ejemplo, al espacio interestelar, donde la densidad de partículas es muy baja; o a una cavidad cerrada donde la presión del aire u otros gases es mucho menor que la atmosférica”, agrega. Pero entonces, “si quitamos todas las cosas de una habitación cerrada, extraemos el aire, tapamos las aberturas, aislamos las paredes de la radiación electromagnética, bajamos la temperatura hasta el cero absoluto para evitar la radiación térmica, y blindamos las paredes contra rayos cósmicos, neutrinos y otras partículas que viajan por el Universo, ¿estamos en vacío?”, se pregunta el investigador. Para responder, es necesario apelar a la mecánica cuántica y al principio de incertidumbre de Heisenberg que dice que, aun en

el vacío, hay fluctuaciones de los campos eléctricos y magnéticos. Todos los campos -particularmente los electromagnéticos- tienen fluctuaciones. Aun el vacío perfecto a temperatura de cero absoluto posee campos fluctuantes conocidos como *fluctuaciones del vacío*. “Como no es posible anular las fluctuaciones de los campos, estas variaciones producen efectos observables a escalas de micrones y nanómetros, donde la *fuerza de Casimir* es más importante que la interacción electrostática misma. Dominar esta *fuerza del vacío* es un desafío importante a la hora de diseñar aparatos electrónicos (chips) a escalas nanométricas, para construir dispositivos para celulares o computadoras”, sostiene Lombardo.

Las fluctuaciones cuánticas del vacío aplican gran cantidad de fenómenos: corrimiento en los niveles atómicos, radiación de Hawking en los agujeros negros, fuerzas entre átomos y moléculas, fuerza entre átomos y superficies conductoras, fuerzas de contacto en nanodispositivos, fuerzas de Casimir entre conductores neutros, etcétera. Es posible que también sean relevantes en el problema de la energía oscura en astrofísica y en la formulación de los modelos cosmológicos inflacionarios. Incluso, han dado lugar a innumerables especulaciones científicas y pseudocientíficas, como por ejemplo, los viajes en el tiempo ocurridos en series de TV famosas como *Lost*.

El objetivo general de la línea de trabajo del grupo de Lombardo se centra en el análisis de las consecuencias observables de las fluctuaciones cuánticas del

vacío, principalmente en el marco de la teoría de campos. “Estamos interesados en las fuerzas entre objetos neutros, la producción de fotones y efectos disipativos en cavidades con paredes móviles o con propiedades electromagnéticas dependientes del tiempo, y los efectos de la polarización de vacío en teoría cuántica de campos en espacios curvos”, enumera el investigador.

Desde el punto de vista de la fundamentación misma de la mecánica cuántica, también centran su interés en la llamada *pérdida de coherencia cuántica*. “El estado cuántico de un sistema puede adquirir ciertas características llamadas *fases geométricas* cuando el estado del sistema es sometido a cambios particulares, como por ejemplo variaciones lentas y cíclicas. Estas características del estado de un sistema son interesantes en la computación cuántica, como una herramienta para liberarse de errores o pérdida de la característica propiamente cuántica del sistema. El estudio de la *fase* se ha extendido a muchos campos, como la computación cuántica geométrica”, explica Lombardo quien, junto a Paula Villar, estudian cómo podría modificarse esta *fase geométrica* bajo influencia externa. “La influencia del medio ambiente sobre un sistema cuántico tiene como consecuencia, hablando en términos generales, que el sistema deja de comportarse cuánticamente y pasa a estar regido por las leyes de la mecánica clásica. Este proceso se denomina “decoherencia” (pérdida de coherencia cuántica), y es el gran enemigo de la computación cuántica. En nuestro caso, estudiamos el proceso de decoherencia y su influencia en las llamadas *fases geométricas cuánticas*”, dice.

El grupo de Lombardo es un grupo teórico y desarrollan investigación básica a través de modelos y cálculos. Pero participan de colaboraciones tendientes a medir las *fuerzas de Casimir*, como también en experimentos con *fases geométricas cuánticas*. Posibles aplicaciones tecnológicas del *Efecto Casimir* podrían esperarse en el diseño de las llamadas “micromáquinas” y en la construcción de “nanodispositivos”. ▀

Grupo de Mecánica Cuántica y Teoría de Campos (Departamento de Física)

2do. piso, Pabellón I. Tel.: 4576-3390; interno 823.

http://users.df.uba.ar/lombardo/pagina_grupo2.html

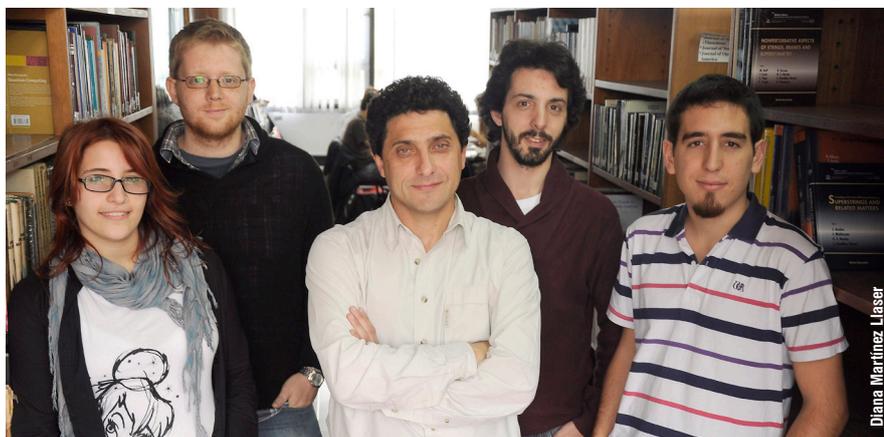
Dirección: Dr. Fernando Lombardo - **Integrantes del grupo:** Dra. Paula Villar

Colaboradores: Dr. Cesar Fosco y Dr. Francisco Mazzitelli (CAB Bariloche), Dr. Diego

Wisniacki (Depto. de Física)

Tesistas de doctorado: Lic. Adrián Rubio López, Lic. Leonardo Trombetta, Lic. María

Belén Farías, Lic. Pablo Poggi.



(De izq. a der.) María Belén Farías, Pablo Poggi, Fernando Lombardo, Adrián Rubio López y Leonardo Trombetta.

Patricia Olivella

55 años de ciencia

El Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), conmemoró con un acto en Tecnópolis, su 55° aniversario desde su creación en 1958. El evento fue encabezado por el titular del Ministerio de Ciencia, Lino Barañao y el presidente del organismo, Roberto Salvarezza.

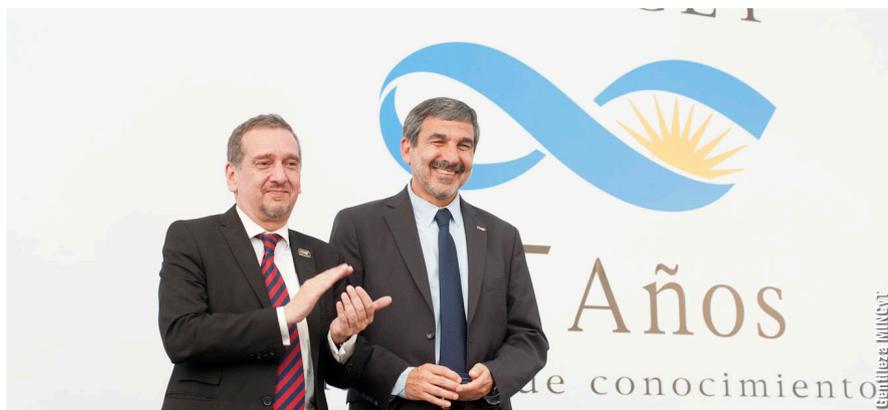
En la Nave de la Ciencia, más de 800 asistentes participaron del reconocimiento otorgado a 24 científicos con la distinción honorífica de "Investigador Emérito" y a otros 107 por su promoción a la categoría "Investigador Superior".

En su alocución, Salvarezza, se refirió a la evolución del organismo a lo largo de la historia argentina, y destacó la actualidad que vive el sistema científico y tecnológico en el país. "La reconstrucción del sistema científico fue una tarea que emprendió el gobierno nacional en el año 2003 retomando un objetivo claro: la ciencia y la

tecnología como un insumo básico para el desarrollo del país".

El funcionario también hizo hincapié en la relación del CONICET con las universidades públicas en la promoción de la investigación científica en todo el país. "No podemos concebir el CONICET actual sin la Universidad Pública a su lado, como socios, ya que el 90% de los institutos del Consejo son de doble dependencia con universidades públicas".

El CONICET se compone de 192 institutos y centros de investigación, 13 Centros Científicos y Tecnológicos, y dos centros multidisciplinarios. El organismo cuenta, actualmente, con 7.500 investigadores, 2.300 técnicos, 1.100 administrativos y financia el postgrado y postdoctorado de 9.100 estudiantes que realizan sus tesis doctorales en las universidades del país.



Bunge, de regreso

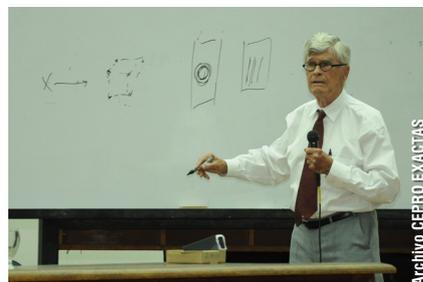
A partir del próximo miércoles 2 de octubre, desde las 18.00, se llevará a cabo la cuarta edición del "Seminario de Filosofía de la Ciencia" coordinado por Mario Bunge, Profesor Visitante de la Facultad.

El propósito del Seminario es alentar la investigación y la difusión de la epistemología procientífica. Sus objetivos generales son: mostrar que hay problemas filosóficos más o menos escondidos en todas las disciplinas, diseminar información sobre tales problemas, y animar a la gente a discutir sobre ellos.

Durante el primer encuentro, la actividad central será la charla "Ciencias sociales con números", que brindará el propio Bunge. Finalizada la disertación se abrirá un espacio de debate entre los presentes.

El programa de charlas confirmadas para esta edición en:

<http://exactas.uba.ar> > Académico > Seminario Filosofía de la Ciencia



Premios académicos

La Academia Nacional de Ciencias eligió a los ganadores, de la edición 2012, de los premios que anualmente otorga esta institución con la finalidad de promover, destacar y alentar la labor de investigación de jóvenes científicos argentinos. En esta oportunidad dos de los tres científicos galardonados están vinculados con Exactas. Ellos son:

Julian Faivovich recibió el Premio "Hermann Burmeister", en la especialidad Zoología, Botánica y Ecología. Es licenciado en Biología de la Facultad y doctorado en la Universidad de Columbia. Actualmente es profesor del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental de Exactas e investigador del CONICET. Su tema de trabajo se relaciona con la Sistemática y Biología de Anfibios.

César Bertucci obtuvo el Premio "Enrique Gaviola 2012" en el área de la Astronomía. Es licenciado en Astronomía de la Universidad Nacional de Córdoba y se doctoró en la Universidad Paul Sabatier de Francia. Actualmente es investigador del CONICET en el IAFE (UBA-CONICET). Participó activamente del análisis de datos del magnetómetro de la sonda espacial Cassini, siendo responsable del área "Titán" dentro del equipo de trabajo de este instrumento.

También fue distinguido con el Premio "Ranwel Caputto", en la especialidad Química Orgánica, Juan Argüello, doctor en Química de la Universidad de Córdoba e investigador del CONICET.

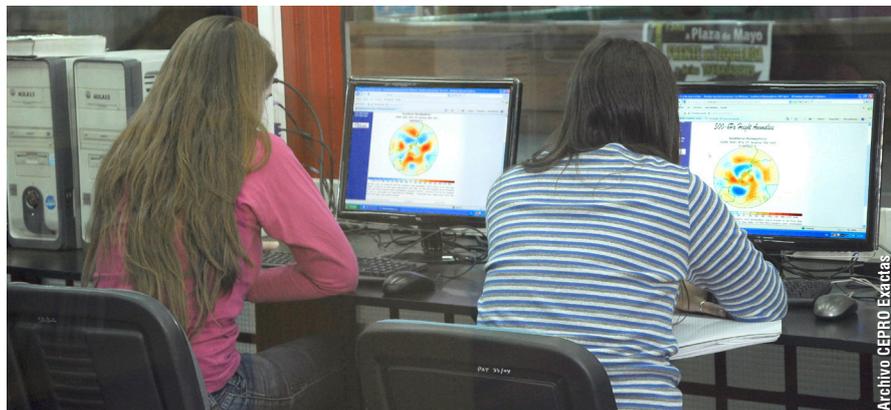
Becas en Atmósfera

Hasta el próximo 1ro. de noviembre se encuentra abierta la inscripción para la 4ta. convocatoria del Plan de Becas de Ayuda Económica del Programa de Formación de Recursos Humanos en Ciencias de la Atmósfera.

El Programa permite obtener el título de "Bachiller Universitario en Ciencias de la Atmósfera" cursando las materias en dos años. Los participantes del podrán contar con un sostén económico, sujeto al desempeño durante el programa y con el fin de que puedan avocarse exclusivamente a sus estudios. Quienes resulten seleccionados, recibirán una suma de 4 mil pesos mensuales durante los primeros 12 meses y de 5 mil pesos mensuales a partir del segundo año.

El Programa surgió como una iniciativa conjunta del MINCyT, del SMN y de la UBA, con el objetivo de atender la creciente demanda de profesionales altamente capacitados en el área de la meteorología. Los graduados podrán desarrollar sus aportes en el campo de la meteorología y trabajar en grupos interdisciplinarios vinculados a la salud, a la optimización de la producción agropecuaria, a la preservación de los recursos naturales, a la toma de decisiones ante alertas meteorológicas y a la calidad del medioambiente.

Toda la información en <http://becas.at.fcen.uba.ar>



Otra vuelta de Konex

Después de 10 años le tocó nuevamente el turno a la ciencia y la tecnología para recibir los premios de la Fundación Konex. El martes pasado, en la Ciudad Cultural Konex, se entregaron los Diplomas al Mérito. Los recibieron cada uno de los 100 científicos y tecnólogos que eligió el Gran Jurado como referentes de la década. Además, se destacó el Konex de Honor, que fue otorgado a Rolando García, fallecido en noviembre pasado.

Entre los profesores, investigadores y graduados de Exactas distinguidos, cuentan: Ricardo Durán, Pablo Augusto Ferrari, Víctor Yohai (Matemática); Juan Martín Maldacena, Juan Pablo Paz (Física y Astronomía); Darío Estrin, Daniel Murgida (Fisicoquímica); Elizabeth Jares Erijman (Post mortem), Rosa Muchnik de Lederkremer (Química Orgánica), Vicente Barros, Víctor Ramos (Ciencias de la Tierra); Ricardo Gürtler (Biología y Ecología), Daniel Corach, Héctor Torres (Post mortem), Jorge Dubcovsky (Genética y Genómica), Eduardo Arzt, Mirtha Flawiá, Alberto Kornblihtt (Bioquímica y Biología Molecular), Gabriel Rabinovich (Ciencias Biomédicas Básicas), Galo Soler Illia (Nanotecnología), Oscar Martínez (Desarrollo Tecnológico) y Sebastián Uchitel (Tecnologías de la Información). Mención especial a la trayectoria: José Lino Barañao

TWAS en Buenos Aires

Del 1 al 4 de octubre se llevará a cabo en Buenos Aires la 24ta. reunión general de la TWAS bajo el lema "Ciencia, tecnología e innovación productiva para el crecimiento económico sustentable en vías de desarrollo".

La Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo (TWAS es su sigla derivada de su nombre en inglés) es una organización que reúne mil científicos en unos setenta países. Fue fundada en 1983 con el objetivo es promover la capacidad científica y la excelencia para el desarrollo sustentable en los países del Sur.

Durante el encuentro, serán entregados los premios TWAS 2012 que fueron anunciados en septiembre del año pasado en la última reunión general que tuvo lugar en China. Entre los 13 científicos distinguidos pertenecientes a ocho campos diferentes del conocimiento se encuentra el físico argentino Juan Pablo Paz, investigador principal del CONICET y profesor del Departamento de Física de Exactas.

Además de Paz, fueron distinguidos científicos de Brasil (1), China (3), India (2), Malasia (1), Sudáfrica (2), Taiwán (1) y Uzbekistán (1). Todos los ganadores se hacen acreedores de una suma de quince mil dólares y una plaqueta.



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

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

CONVOCATORIAS

Posgrados en América Latina y el Caribe

Hasta el 16 de octubre se encuentra abierta la convocatoria para el "Programa de Movilidad en el Posgrado de la Red de Macrouniversidades Públicas de América Latina y el Caribe" para estudiantes de posgrado que quieran complementar su formación académica en alguna de las universidades integrantes de la Red.

Informes: 4576-3325.

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

<http://www.uba.ar/internacionales/>

<http://www.redmacro.unam.mx/Consultas/>

CONICET

Hasta el 4 de octubre está abierta la convocatoria del CONICET para el financiamiento extraordinario a investigadores activos de la Carrera del Investigador.

<http://web.conicet.gov.ar/web//conicet.convocatorias.investigacionydesarrollo>

E-mail: proyecto@conicet.gov.ar

SEMINARIOS

Didáctica de las Ciencias Naturales

Materia de posgrado, curso de extensión y ciclo de conferencias abiertas

Los miércoles, de 18 a 20 hs.

- 2 de octubre: Dos charlas de divulgación científica: "El misterioso caso de los niños intoxicados", y "Orugas con tomates verdes fritos". A cargo de Dr. Raúl Alzogaray (Centro de Investigaciones de Plagas e insecticidas -CIPEIN-, UNIDEF, CONICET).
- 9 de octubre: "La influencia de la música, el Romanticismo y la política en la construcción de las ideas científicas." A cargo del Prof. Vicente Menéndez (CEFIEC e ISFD Joaquín V. González).
- 16 de octubre: "Cazadores de energía renovable. El caso de las pilas a combustible en la Antártida y la Patagonia". A cargo del Dr. Héctor Fasoli. Facultad de Ingeniería, UBA.
- 23 de octubre: "De las ideas previas al cambio conceptual. Ejemplos, alcances y limitaciones". A cargo del Dr. Agustín Adúriz Bravo (CEFIEC).

En el aula 15, P.B., Pabellón II. CEFIEC.

Más información:

lydiagalagovsky@ccpems.fcen.uba.ar;

mariandig@gmail.com,

lilianaee@yahoo.com.ar

CONGRESO

Arsénico y ambiente

Entre el 11 y el 16 de mayo de 2014 se desarrollará en Buenos Aires el 5to. Congreso Internacional de Arsénico en el Ambiente / 5th International Congress on Arsenic in the Environment (a un siglo del descubrimiento del Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico en América Latina). La fecha límite para el envío de resúmenes es el 5 de octubre. Más información consultar la página web: <http://www.as2014.com.ar/home.html>

E-mail: As2014.argentina@gmail.com

COLOQUIOS

Abriendo Caminos

El biólogo Diego Moreno, director general de la Fundación Vida Silvestre Argentina dará la cuarta charla del ciclo "Abriendo Caminos". El viernes 27 de septiembre a las 18.00 en el Pabellón II.

Homenaje a galardonados

El jueves 26 de septiembre se ofrecerá el Coloquio Especial del Departamento de Matemática, con motivo de homenajear a los integrantes del Departamento que han sido recientemente galardonados por su labor científica. Ellos son los doctores:

Ricardo Durán, Premio Houssay Trayectoria 2012, Premio Konex Diploma al Mérito 2013.

Pablo Ferrari, Premio Konex, Diploma al Mérito 2013. "Hidrodinámica de sistemas de partículas con frontera libre y el problema de Stefan" Miguel Walsh, Premio Mathematical Congress of the Americas 2013. "Distribución modular y puntos racionales en curvas"

Victor Yohai, Premio Konex, Diploma al Mérito 2013. "Estimadores robustos para el modelo lineal".

Las conferencias serán en el aula 9 del Pab. I <http://cms.dm.uba.ar/actividades/coloquios/>

ELECCIONES

Claustro de Profesores

Del miércoles 25 al lunes 30 de septiembre, de 11 a 19 hs., se llevarán a cabo las elecciones para elegir representantes por el claustro de Profesores ante el Consejo Directivo de la FCEyN para el período 2014-2018.

Todos los profesores votarán en Pabellón II, P.B., pasillo de Tesorería.

BECAS

Programa de formación de recursos humanos en Ciencias de la Atmósfera

Hasta el 1ro. de noviembre está abierta la inscripción para la 4ta. Convocatoria del plan de becas de ayuda económica para el "Programa de Formación de RRHH

en Ciencias de la Atmósfera". <http://becas.at.fcen.uba.ar/Reglamento.pdf>

Más información: Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, 2do. piso, Pabellón II. Tel. 4576-3356.

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

<http://becas.at.fcen.uba.ar>

HIGIENE Y SEGURIDAD

Simulacros de evacuación

El Servicio de Higiene y Seguridad organiza simulacros de evacuación.

Pabellón I: entre el martes 24 y el viernes 27 de septiembre, dentro de la franja horaria de 14.00 a 17.00.

Pabellón II: entre el martes 1ro. y el viernes 4 de octubre, dentro de la franja horaria de 10.00 a 13.00.

Capacitación

El Servicio de Higiene y Seguridad organiza una capacitación sobre "Riesgos por manipulación de agentes biológicos", el jueves 26 de septiembre, de 14.30 a 16.00 hs., en el aula 13, P.B., Pabellón II.

Inscripción: interno 275.

E-mail: hys@de.fcen.uba.ar o personalmente.

TALLERES

Taller de relatividad, cosmología y física cuántica 2013

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio -IAFE- (CONICET-UBA) invita a participar en sus talleres.

• 3 de octubre: "Aspectos históricos sobre la Teoría de la Relatividad Especial", a cargo del Dr. Rafael Ferraro.

• 17 de octubre: "El Big Bang", a cargo del Dr. Alejandro Gangui.

• 24 de octubre: "Agujeros negros en Astrofísica", a cargo del Dr. Ernesto Eiroa.

• 31 de octubre: "Introducción a la física cuántica", a cargo del Dr. Darío Mitnik.

• 7 de noviembre: "Física cuántica: paradojas, juegos y magia", a cargo del Dr. Darío Mitnik.

• 21 de noviembre: "El fin del principio: problemas cuánticos en la cosmología", a cargo del Dr. Gabriel Bengochea.

Los encuentros son gratuitos y con entrada libre hasta cubrir las 70 vacantes.

En el Pabellón IAFE, a las 18.00.

Para mayor información: Teléfono 4789-0179, internos 103 y 219, los lunes, miércoles y jueves, de 14.00 a 18.00.

E-mail: difusion@iafe.uba.ar

<http://www.iafe.uba.ar/docs/talleres.html>