



Desmienten una teoría alarmista

Abejas porvenir

Durante la IV Reunión Binacional de Ecología que se llevó a cabo en la Facultad, el biólogo Marcelo Aizen rechazó que exista un proceso global de desaparición de las abejas y descartó que el fenómeno pudiera provocar un colapso alimentario para la humanidad. Sin embargo, el investigador señaló que la expansión de los cultivos de lujo podría generar una crisis de polinización.



Diana Martínez

Pág. 2 ►

Aniversario

La estrella es el IAFE

Este viernes se celebrarán los cuarenta años del Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), que depende de CONICET y de Exactas, con un brindis del que participarán las máximas autoridades científicas. Detalles de la historia y proyectos en marcha, como el lanzamiento del Nuevo Observatorio Virtual Argentino, que se ha convertido en un referente en América Latina y en el mundo.



Juan Pablo Vittori

Pág. 5 ►



CEPRO

Semanas de las Ciencias

Semana de la Biología

Entre el 17 y el 20 de agosto se llevó a cabo una nueva edición de la Semana de la Biología en el Pabellón II de la Facultad. A lo largo de sus cuatro jornadas recorrieron los distintos puestos, estuvieron en charlas, observaron videos, participaron en experiencias demostrativas y visitaron laboratorios, más de 3100 alumnos y docentes de escuelas secundarias.

Pág. 4 ►

Grupo de Pronósticos de DCAO www.cem.uba.ar/pronostico	Miércoles 25 Frío en la mañana, templado en la tarde. Nubosidad variable con aumentos temporarios en la tarde.	 Min 7°C Max 18°C	Jueves 26 Frío en la mañana, agradable en la tarde. Cielo mayormente despejado.	 Min 9°C Max 21°C	Viernes 27 Fresco en la mañana, agradable hacia la tarde. Cielo mayormente despejado.	 Min 13°C Max 23°C
---	--	---------------------------------------	---	---------------------------------------	---	--

Abejas porvenir

Durante los últimos años numerosos artículos publicados en diferentes revistas científicas y también reflejados en los medios masivos de comunicación sostenían que estamos en presencia de un fenómeno misterioso que estaba provocando la desaparición de las abejas. La causa sería una extraña enfermedad llamada *Desorden de Colapso de Colmena*, cuyos orígenes son, hasta ahora, desconocidos.

Estas hipótesis fueron llevadas a la pantalla a partir de un documental que circuló profusamente por internet y que colaboró enormemente para que estas conjeturas aparecieran como ciertas frente a la sociedad. Sumado a esto y para darle mayor dramatismo a la situación apareció una frase atribuida a Einstein que afirmaba lo siguiente: "Si la abeja desapareciera de la superficie del planeta, entonces al hombre le restarían apenas cuatro años de vida. Con el fin de las abejas, se termina la polinización, se terminan las plantas, se terminan los animales, y se termina el hombre". El escenario apocalíptico *marketinero* surgía así con todos sus condimentos.

Marcelo Aizen es biólogo de Exactas y se doctoró en Massachusetts. Actualmente es investigador del Conicet en el Centro Regional Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue y profesor de esa casa estudios. Fue invitado a dictar una conferencia plenaria en la IV Reunión Binacional de Ecología Argentina – Chile que se desarrolló en la Facultad entre el 8 y el 13 de agosto pasado.

De acuerdo con sus investigaciones Aizen asegura que lejos de caer, el número de abejas a nivel global ha aumentado en las últimas décadas y que esta "desaparición" está centrada en Estados Unidos y es un fenómeno más relacionado con causas económicas que biológicas. A continuación los principales fragmentos de la charla que este investigador mantuvo con *el Cable*.

- ¿Están realmente desapareciendo las abejas?

- Quienes sostienen esta teoría están tomando algunos casos puntuales pero, en realidad, evidencias de que se trate de un fenómeno global, no tenemos. Hay que distinguir entre dos grupos de abejas, las silvestres que incluyen a la abeja mielera que también se ha "silvestrado", que realizan una labor importante de polinización pero

no están cuantificados. Y, por otro lado, están las abejas domésticas criadas principalmente para que produzcan miel pero que también se utilizan como polinizadores de cultivos. En cuanto a lo que son las abejas silvestres, tenemos ejemplos de declinación a nivel local debido a la fragmentación de hábitats, uso de pesticidas, y también, en el caso de Europa, hay evidencia de declinación de abejorros en países como Gran Bretaña, y Holanda. Eso no implica necesariamente que exista una declinación de polinizadores silvestres a nivel global, esa información no la tenemos.

- ¿Y qué pasa con la abeja doméstica?

- Aquí aparece la gran cuestión relacionada con la declinación en el número de abejas en Estados Unidos, que es un fenómeno real. Desde fines de los 50 hasta la actualidad, la cantidad de colmenas ha decrecido en un 60%. Ellos lo atribuyen principalmente a enfermedades. En el 2007 hubo un artículo muy alarmista que hacía referencia a una enfermedad desconocida, la llamaron Desorden de Colapso de Colmena que es algo que nadie tiene la más pálida idea de qué se trata. La situación del sector apícola en Estados Uni-

Un ambiente ideal

Javier López de Casenave es biólogo, secretario académico adjunto de la Facultad y miembro de la Asociación Argentina de Ecología. Fue uno de los organizadores de la IV Reunión Binacional de Ecología Argentina-Chile, que colmó Exactas durante cinco días, con la presencia de alrededor de 1100 inscriptos.

- ¿Qué evaluación hacen del encuentro?

- Fue un esfuerzo enorme pero creo que todo salió muy bien. Todo funcionó correctamente y muchos participantes, tanto personalmente como por mail, nos han dicho que estaban muy conformes. A mí me gustaría agradecerle a la Facultad por haber albergado una reunión tan numerosa porque si no tenés que hacerla en un hotel o centro de convenciones y es carísimo. Además se pudo mostrar que la Facultad puede ser sede de eventos de gran envergadura sin contratiempos. Las aulas anduvieron bien, el audio anduvo bien, pudimos acomodar a toda la gente para comer sin problemas.

- ¿Qué aspecto destacaría de la reunión?

- A mí me parece que lo académico fue muy fuerte. Ofrecimos once conferencias plenarias a cargo de investigadores de primer nivel internacional. Hubo dos argentinos, dos chilenos, un brasileño, un australiano, un neozelandés, uno del Reino Unido y dos estadounidenses. Yo nunca vi una oferta tan grande en número y peso académico. Y, además, tuvimos diez simposios, en los cuales algunos expositores también eran investigadores que publican en las mejores revistas internacionales.

- ¿Cuál fue el número de participantes?

- Tuvimos unos novecientos y pico de inscriptos antes de que empiece y unos ciento y pico más durante el encuentro. En total, alrededor de 1100. Al ser una reunión binacional, organizada junto con Chile, llegaron entre 250 y 300 chilenos. Y también vinieron muchos brasileños.

- ¿La próxima reunión será en Chile?

- La próxima binacional será dentro de tres años en Chile. Además estamos en tratativas con una de las dos asociaciones de ecología de Brasil para ver si podemos organizar encuentros trinacionales.



Juan Pablo Vittori

dos es muy particular debido a que es uno de los pocos países en el que se usan las abejas domésticas como polinizadores de cultivos en forma muy intensiva. Hoy el 90% de las colmenas son transportadas en camiones hacia California para polinizar el almendro. O sea que esas abejas están sujetas a un alto grado de estrés. Esta podría ser una de las causas de la enfermedad pero nadie lo sabe. Lo cierto es que la cantidad de colmenas ha venido declinando en forma constante desde hace décadas.

- Entonces es cierto que en Estados Unidos están desapareciendo las abejas.

- Sí, pero las razones creo que pasan más por cuestiones económicas que biológicas. El sector apícola en ciertos países desarrollados ha declinado por una cuestión de costos. El sector apícola argumenta que es por las enfermedades pero no es que no puedan lidiar con esas enfermedades, muchas de ellas existen en Argentina también, lo que pasa es que las enfermedades aumentan los costos de producción y el negocio no les cierra. Pero a nivel global la realidad es muy heterogénea. La verdad es que en base a datos de la FAO la cantidad total de colmenas en el mundo se ha incrementado casi un 50% en los últimos cincuenta años. Por lo tanto, lo que pasa en Estados Unidos no es un reflejo de lo que ocurre en el resto del mundo. De hecho, el número de colmenas se ha incrementado desde comienzos de la década del 60, hasta un 300 o 400% en países como China, Argentina España, Turquía. La tendencia es que los grandes países en desarrollo se han convertido en exportadores de miel al primer mundo. Para ellos es más barato importar miel de Argentina o China que producirla localmente.

- Esta teoría sostiene además que la desaparición de las abejas provocaría un colapso para la humanidad ¿Es cierto?

- Ese es un mito que empieza con haberle atribuido a Einstein la frase que dice que sin abejas la humanidad duraría cuatro años. Es un mito decir que sin abejas nos vamos a morir de hambre. Es cierto que casi el 70% de las especies de mayor importancia en la agricultura dependen de polinizadores y esas especies en conjunto representan un tercio de la producción global de alimentos. Pero lo que lo que no se dice es que la dependencia de polinizadores en la mayoría de las especies



"En base a datos de la FAO la cantidad total de colmenas en el mundo se ha incrementado casi un 50% en los últimos cincuenta años. De hecho, el número de colmenas se ha incrementado desde comienzos de la década del 60, hasta un 300 o 400% en países como China, Argentina, España, Turquía", asegura Aizen.

no es total. Hay un grupo pequeño que es totalmente dependiente pero la mayoría sigue produciendo en ausencia de ellos. En realidad lo que dejaría de producirse en ausencia de abejas es un porcentaje que va de un 4 a un 6 %. O sea que podríamos sobrevivir.

- ¿Cuáles son las especies más dependientes de la polinización?

- Podemos señalar a los cultivos frutales, algunas oleaginosas como el girasol, las llamadas frutas finas como moras, frambuesas, grosellas, muchos cultivos tropicales y semillas como castañas de cajú, de pará, sandías, zapallos, la vainilla. También la manzana es muy dependiente.

- Si bien le número de abejas creció, ¿la crisis de polinización no podría surgir debido a un aumento mucho mayor del volumen de los cultivos?

- Esto es bien interesante. En los últimos cincuenta años, más del 90% de la producción agrícola, incluyendo las especies que forman parte de la base de nuestra alimentación se ha incrementado en igual proporción que el aumento de la población humana. Ambas se han duplicado. Sin embargo, a partir de la década del 90, una fracción pequeña pero significativa de la producción agrícola que depende de polinizadores se ha cuadruplicado o quintuplicado. La mayoría de esos cultivos, pueden ser considerados como suntuarios, porque no forman parte de la alimentación de la mayoría de la población, sino que son parte del consumo lujoso del sector más privilegiado de la sociedad. Dado que el incremento en el número de colmenas en el mismo lapso fue del

50% surge un desfasaje entre la oferta y la demanda. La demanda de estos cultivos suntuarios se disparó desde fines de los 80 con el surgimiento del mercado global, con lo cual las frambuesas de Patagonia, que antes se comercializaban en localmente, ahora las encontrás en Estados Unidos y Europa. También podés comprar mangos en un supermercado de Bariloche o en Alemania. Y lo que encontramos es que estos cultivos registran un crecimiento menor en su rendimiento respecto de aquellos que no dependen de polinizadores, y esto puede ocurrir debido a la caída relativa en el número de abejas. Los productores compensan esa menor productividad con una mayor expansión en el área destinada a estos cultivos. De hecho, la superficie cultivada a nivel global ha aumentado un 25% desde comienzos de la década del 60 y esa expansión está impulsada por estos cultivos. Esto quiere decir que la expansión de estos cultivos suntuarios está provocando la destrucción de bosques y otros hábitats naturales. Estamos destinando una gran superficie de la Tierra al lujo y eso tiene un costo ambiental enorme. Está bueno tener cerezas y frambuesas que hacen que nuestra dieta sea más diversa pero el precio que está pagando el planeta es demasiado alto. Además se destruyen hábitats en los cuales viven las abejas que son precisamente las que deben polinizar estos cultivos, con lo cual se retroalimenta el problema. No tenemos evidencia de que haya en la actualidad una crisis de polinización pero están todos los elementos para que algo pueda suceder en el futuro. ▀

Gabriel Rocca

Semana de la Biología

Estadísticas:

Fecha: del 17 al 20 de agosto
Cantidad de participantes: más de 3100 alumnos y docentes
Cantidad de escuelas: 75 colegios públicos y privados de Capital y Provincia de Buenos Aires
12 charlas temáticas
26 experiencias demostrativas
13 Talleres para docentes
Proyección de videos
Stands



Alumnos:

Santiago - 5° año – Instituto Secundario Dalmacio Vélez Sarsfield

"Vine exclusivamente para averiguar si había alguna araña que me dé superpoderes pero los chicos del stand no me lo supieron responder (risas). Igual al trabajo que hacen les pongo un diez. Esto está muy interesante, todo muy bien organizado. Mas allá de lo relacionado con la semana de la biología, lo que me gusta a mí es que es la primera vez que piso Ciudad Universitaria".

Florencia – 5° año - Colegio Saint John's de Pilar

"Yo tengo la intención de seguir algo relacionado a la biología aunque todavía no definí que rama voy a estudiar. Todo lo que vi hoy me pareció bárbaro. Lo que más me gustó fue el trabajo que nos mostraron los chicos de micosis, lo que hacen con los hongos, cómo los cultivan. Eso me encantó. También estuvo genial lo de las arañas, las especies que hay, cómo conviven entre nosotros y la onda que le pusieron los chicos que nos explicaron cada una de las cosas.

Laura – 5° año - Instituto Secundario Dalmacio Vélez Sarsfield

"Nosotros venimos de un colegio deportivo así que imaginate que mucha bolilla no le damos a todo lo científico. Por eso está bueno que la "profe" se haya puesto las pilas y nos haya convencido de venir. Pensábamos que iba a ser re aburrido y la verdad es que la estamos pasando muy bien. Hay muchas cosas para ver, para participar. Hasta las charlas estuvieron copadas".

Profesores:

María Eugenia – coordinadora de biología - Colegio Saint John's de Pilar

"Soy bióloga y coordinadora de biología en el colegio. Nosotros tenemos una currícula especial en donde la biología está dividida en un nivel estándar y un nivel más alto. Yo siempre vengo con los chicos que están en el nivel más alto. Son chicos a los que les gusta biología, así que están fascinados. Esta experiencia para los chicos es bárbara. Hay chicos que tuve en el colegio y hoy estudian biología acá. La Semana cada año está mejor y muy bien organizada. Yo veo todo muy lindo. Me encanta el trabajo de extensión que hace la Facultad.

Organizadores:

Ana Tropea – Departamento de Ecología, Genética y Evolución

- "El balance general es muy positivo. Creo que el armado del cronograma con un mes y medio de antelación nos permitió mejorar la difusión de las distintas actividades y creo que eso se reflejó en la cantidad de asistentes".

- En relación con la Semana del 2009 logramos aumentar el número de stands de manera que pudimos armar una muestra muy variada en el playón. También conseguimos un importante recambio de las charlas y hubo una numerosa oferta de talleres para docentes, aunque algunos tuvieron escasa respuesta.

- Para lograr muchas de estas cosas, se requirió de un esfuerzo importante por parte de los organizadores de la Semana para convocar a los laboratorios a participar y para coordinar todas las actividades con los miles de detalles que esto implica. Estamos trabajando desde abril.

- Los tres departamentos EGE, BBE y FBMC no sólo participaron a través de las actividades sino que también se comprometieron y pusieron a disposición el equipamiento de proyección y aulas para poder desarrollar todo lo previsto. Es muy interesante la posibilidad de que exista un ámbito en donde podamos construir juntos actividades de divulgación.

La estrella es el IAFE

 Dos premios Nobel de la Argentina firmaron el acta de su creación. Un sinnúmero de personalidades lo llevaron adelante y permitieron que finalmente el 27 de agosto el Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), celebre su 40^{mo} aniversario a poco de lanzar el Nuevo Observatorio Virtual Argentino (NOVA); poner en marcha un telescopio en San Juan para búsqueda de planetas extrasolares e impulsar proyectos mundiales para que se instalen en el país un radiotelescopio para ondas milimétricas y un conjunto de espejos para rayos gamma, similar al que está en África y revoluciona el conocimiento de altas energías del cosmos.

“Hoy conforman el IAFE unas 97 personas, entre investigadores, técnicos, becarios y visitantes de otros países. Es cada vez más un referente en América Latina y también en el mundo. Ahora recibiremos para hacer posdoctorados a profesionales de la India y Francia”, enumera la directora de la institución, Gloria Dubner, acompañada por la vice-directora, María Silvia Gravielle, al tiempo que coinciden en mencionar otros planes como la posibilidad de conseguir los fondos para desarrollar instrumentos espaciales como en el pasado. “En los 80, el IAFE participó de los concursos de oportunidades de la NASA para presentar instrumentos con el objetivo de ser probados en los vuelos espaciales. Se trabajó mucho en eso”, recordó Gravielle.

Un poco de historia

Oficialmente, el 29 de diciembre de 1969 nace el IAFE, que depende de CONICET y de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. ¿Por qué entonces se celebra el aniversario el 27 de agosto? “La fecha —responde Dubner— fue elegida por un montón de motivos pero ninguna razón real. Diría que tuvo dos fundaciones. Una fue un acta de creación firmada por dos premios Nobel, Houssay y Leloir, en una reunión del CONICET, el 29 de diciembre de 1969. Eran momentos muy difíciles: el ‘Cordobazo’, el paso de Onganía a Levingston. En un contexto así costaba poner en marcha la ciencia. El 18 de diciembre de 1970 el directorio de CONICET firma un acuerdo con la Comisión Nacional de Estudios Geoheliofísicos (CNEGH) para poner el IAFE en inmediato funcionamiento”. En 1971, otro convenio entre el presidente de CONICET, Bernardo Houssay, el rector de UBA, Andrés Santas y el titular de CNEGH, volvía a asegurar su existencia.

¿Por qué la necesidad de crear el IAFE? “Eso fue obra de un visionario, Jorge Sahade, quien presidió la Unión Astronómica Internacional. Él decía que las instituciones existentes no veían la era espacial que empezaba, y se necesitaba una organización que tomara eso de partida. Entonces, IAFE fue una asociación muy

interesante de físicos, ingenieros y astrónomos para abordar la ciencia espacial en forma teórica y también experimental. Se juntó una masa humana de tanto valor que este Instituto fue uno de los puntos de partida de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales”, precisan las investigadoras. Y agregan: “Fue un crisol muy interesante que nos convirtió en los más físicos entre los astrónomos y los más astronómicos entre los físicos. Esta fusión es única en el país”.

A futuro

En el mundo, distintos observatorios ofrecen virtualmente sus datos y esto les permite acceder al de otros sitios. “Aquí se constituyó el portal NOVA, que cuenta con el aval del Ministerio de Ciencia. Pronto tendremos la página web”, anticipan al igual que indican: “Ya opera a distancia un telescopio chico en San Juan para búsqueda de planetas extrasolares, y la idea es que sea comandado desde acá”.

Junto con el Instituto Argentino de Radioastronomía concursan para que se instale en Salta y Jujuy un radiotelescopio para ondas milimétricas, similar al de Chile. “Al ponerlo de este lado de la Cordillera puede trabajar de modo independiente y combinado con ALMA, el proyecto en Atacama de 1.500 millones de dólares. Brasil construiría las antenas y la Argentina pondría el sitio y la infraestructura. Entre ambos desarrollaríamos el equipamiento”, detalla. Además, la Agencia Espacial Europea planea instalar un conjunto de espejos rayos gamma en América del Sur, y el IAFE trabaja en la búsqueda del sitio, proponiendo ubicaciones en San Juan y en el norte argentino.

Asimismo, siguen los talleres vocacionales semanales para estudiantes secundarios, las charlas abiertas al público y la apertura del espacio joven donde becarios exponen el tema de sus tesis y ensayan en un ambiente familiar para futuros coloquios. Además, el IAFE inició la cuenta regresiva para la fiesta aniversario, que será el viernes 27, a las 15.00, en su edificio en Ciudad Universitaria. Están invitados las máximas autoridades del área, personalidades que fueron parte de esta entidad y los actuales integrantes que mostrarán en qué trabajan. Ese día, el IAFE será la estrella y todas las miradas apuntan hacia allí.

Cecilia Draghi

Centro de Divulgación Científica



“Hoy conforman el IAFE, unas 97 personas entre investigadores, técnicos, becarios y visitantes de otros países. Es cada vez más un referente en América Latina y también en el mundo. Ahora recibiremos para hacer posdoctorados a profesionales de la India y Francia”, enumera la directora de la institución, Gloria Dubner.

Propiedades de macromoléculas y suelos

Propiedades de macromoléculas y suelos

(Departamento de Química Inorgánica)

Laboratorios E18/E21, entresuelo, del Dpto. de Química Inorgánica - INQUIMAE, 1er. piso. Pabellón II. Teléfono: 4576-3378/80 interno 230
http://www.qi.fcen.uba.ar/personales/molina.htm

Dirección: Dr. Fernando V. Molina

Integrantes: Silvia Orsetti, Gabriela Domínguez, Nicolás García Saggion.

Colaboradores: Cecilia Di Risio, Claudio Borsarelli (Universidad Nacional de Santiago del Estero), Marcelo Avena (Universidad Nacional del Sur), Francisco González Vila (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, España), Dionisio Posadas (Universidad Nacional de La Plata).

En mayo de 2007, el Ministerio de Salud estableció que el nivel máximo de arsénico permitido en el agua debía bajarse de los 0,05 miligramos por litro (mg/l) aceptados hasta entonces, hasta los 0,01 mg/l recomendados por la OMS. La medida se tomó por el carácter cancerígeno del arsénico y porque produce una enfermedad denominada Hidro Arsenicismo Crónico Regional Endémico (HACRE) si se consume reiteradamente agua con alto contenido de arsénico.

Si bien el Grupo de Investigación en Propiedades de Macromoléculas y Suelos que dirige el Fernando Molina tiene intereses diversos, el estudio de la presencia de contaminantes en suelos es, justamente, uno de ellos. Y en este sentido, no sólo resulta de interés la presencia de arsénico en ciertas regiones —que está vinculada a las características naturales del suelo— sino también las alteraciones producidas por aquellas sustancias que aparecen por acción del ser humano. “Aunque ya sea casi un lugar común decir que la actividad humana produce alteraciones que, en muchos casos, llevan a la contaminación ambiental, éste es un problema de gran importancia, del cual sólo se ha llegado a tomar conciencia en los últimos tiempos”, afirma Molina. Las especies químicas contaminantes pueden ser orgánicas o inorgánicas. “Dentro de estas últimas, se encuentran los metales pesados, que no sólo son los elementos metálicos de alto peso atómico —como el plomo— sino otros de peso atómico intermedio como el cobre, o incluso otros que son no metales como el

arsénico”, explica el investigador. “El plomo se encuentra frecuentemente en desechos industriales y en ambientes urbanos, como consecuencia del uso de aditivos con plomo en naftas; mientras que el arsénico se encuentra en aguas subterráneas de amplias zonas del país, como el norte de la provincia de Buenos Aires”, agrega.

Los suelos son sistemas complejos, formados por una variedad de componentes biológicos (esencialmente bacterias), orgánicos e inorgánicos. La materia orgánica del suelo está constituida fundamentalmente por las sustancias húmicas, que son productos de la degradación de residuos vegetales, mientras que los componentes inorgánicos principales son los minerales arcillosos y óxidos de hierro y aluminio. “Estudiamos la interacción de contaminantes como plomo y arsénico con componentes del suelo, cosa que es muy importante para comprender la manera en que son retenidos en el suelo, y con ello su movilidad y biodisponibilidad”, comenta Molina.

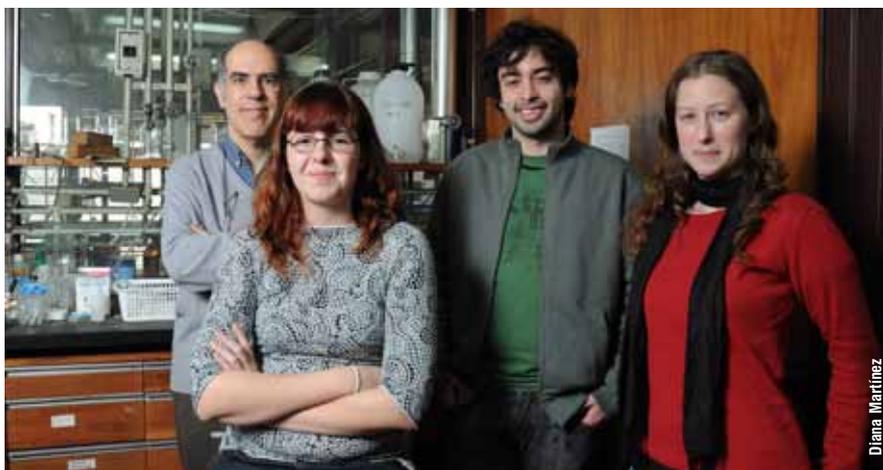
Es bastante conocido cómo interactúan distintos metales, incluido el plomo, con los componentes de los suelos en forma individual, pero no se sabe tanto acerca de qué ocurre cuando hay varios componentes combinados, como se hallan en la naturaleza. Por esta razón, los investigadores estudiaron la interacción del plomo con ácidos húmicos y goetita —un óxido de hierro— en forma simultánea. “Aplicamos técnicas de análisis convencionales para determinar qué cantidad de plomo es re-

tenido por el conjunto ácido húmico-goetita en comparación con los mismos por separado, y encontramos que el conjunto retiene más que la suma de ambos por separado, es decir que existe un efecto de tipo cooperativo entre ambos componentes”, explica Molina.

Por otra parte, el equipo empleó espectroscopía infrarroja para determinar la naturaleza molecular de las interacciones. “Los resultados indican que —al menos en parte— el plomo se sitúa como “puente” entre el óxido y el ácido húmico, acentuando la interacción entre ambos y quedando así retenido más fuertemente. Algo similar ha sido informado para el caso del cobre”, comenta el investigador, quien sostiene además que esto “coincide con otros estudios que sugieren que los suelos tienen una cierta capacidad de retener y fijar metales contaminantes”. Para el año próximo, los investigadores tienen previsto estudiar la contaminación por plomo en suelos urbanos, en colaboración con la Facultad de Agronomía.

Actualmente, el equipo de Molina ha iniciado un estudio similar al anterior para considerar la contaminación por arsénico. “En este caso no observamos un efecto cooperativo sino que, aparentemente, el arsénico pentavalente, en forma de arseniato, compite con el ácido húmico por ubicarse en la superficie de la goetita”, explica.

Otra línea de investigación del grupo apunta a cuestiones más fundamentales acerca de la naturaleza de la interacción de metales con las sustancias húmicas. “Para tratar correctamente estas interacciones es necesario un modelo que describa de una forma manejable a la sustancia húmica. Tratamos de hallar tal descripción a través del análisis numérico de datos de interacción metal-ácido húmico combinados con estudios espectroscópicos”, relata el investigador. Finalmente, los especialistas desarrollaron un modelo para considerar las interacciones electrostáticas, que contribuyen a la retención de metal. “Todo este trabajo apunta, en última instancia, a tener una descripción precisa de la interacción metal-sustancia húmica para poder predecir la cantidad de metal que puede ser retenida por los suelos y su estabilidad”, concluye Molina. ▀



(De izq. a der.) Fernando Molina, Gabriela Domínguez, Nicolás García Saggion y Silvia Orsetti.

Patricia Olivella

Científicos de la nación

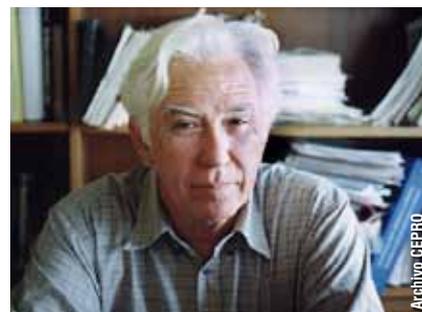
Tres investigadores de la Facultad fueron parte de los 16 “científicos sobresalientes” que recibieron de manos de la presidenta Cristina Kirchner el premio Houssay 2009, en un acto que se llevó a cabo el miércoles pasado en la sede de la Sociedad Científica Argentina. Se trata del climatólogo Vicente Barros, el químico Galo Soler Illia y el matemático Julio Rossi.

La distinción, organizada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, reconoce las contribuciones de los investigadores en la producción de nuevos conocimientos; el impacto social y productivo de las innovaciones tecnológicas y la formación de recursos humanos. Comprende dos categorías, Premios Houssay (para investigadores menores de 45 años) y Premios Houssay Trayectoria (para investigadores mayores de 45 años) divididas en ocho áreas de conocimiento cada una.

En el rubro menores de 45 se distinguió a Julio Rossi (Física, Matemática y Ciencias

de la Computación), Galo Juan de Avila Arturo Soler Illia (Química, Bioquímica y Biología Molecular), Esteban Gabriel Jobbagy Gampel (Ciencias Biológicas, Agrarias y Veterinaria), Gustavo Esteban Romero (Ciencias de la Tierra, el Agua y la Atmósfera, y Astronomía), Daniel Alonso (Ciencias Médicas), Ernesto Schargrotsky (Ciencias Sociales), Gustavo Martínez (Ciencias Humanas) y Pedro Julián (Ingenierías, Arquitectura e Informática).

Entre los premiados por su trayectoria figuran Jorge Zgrablich (Física, Matemática y Ciencias de la Computación), Rodolfo Brenner (Química, Bioquímica y Biología Molecular), Jorge Crisci (Ciencias Biológicas, Agrarias y Veterinaria), Vicente Barros (Ciencias de la Tierra, el Agua y la Atmósfera, y Astronomía), Horacio Cingolani (Ciencias Médicas), Emilio De Ipola (Ciencias Sociales), Ezequiel Gallo (Ciencias Humanas) y Esteban Brignole (Ingenierías, Arquitectura, Informática).



Vicente Barros



Galo Soler Illia

Ingresantes 2^{do} cuatrimestre

El viernes 20 de agosto, a las 16.00, en el Aula Magna del Pabellón II, tuvo lugar la charla institucional para todos los ingresantes a las distintas carreras de Exactas. Asistieron la mayoría de los 317 alumnos que se inscribieron para empezar sus cursadas en el segundo cuatrimestre del año. De la charla de bienvenida, que detalló la historia, estructura actual, características institu-

cionales y académicas y funcionamiento general de la Facultad, participaron el decano Jorge Aliaga y el secretario de Extensión, Graduados y Bienestar, Diego Quesada.

También participó del encuentro la presidenta del Centro de Estudiantes, Laura Fraile, y, además, se proyectaron los videos sobre medidas de emergencia y

evacuación del edificio y de seguridad en laboratorios.

Luego de la charla general, llegó el turno de la foto grupal de toda la camada, que posó en las escalinatas del frente del Pabellón II.

Para ver la foto de los ingresantes deben visitar la página web de la Facultad <http://exactas.uba.ar> > ingresantes



Diana Martínez

Agenda

CHARLAS

Física del Plasma

El Instituto de Física del Plasma, INFIP, invita al coloquio "Inactivación de biofilms bacterianos mediante plasma frío a presión atmosférica", a cargo de la Dra. Graciela Brelles-Mariño, Associate Professor of Microbiology Biological Sciences Department, California State Polytechnic University.

El miércoles 25 de agosto, a las 14.00, en la P.B. del Pabellón I.

Las carreras de Exactas

La Dirección de Orientación Vocacional de la Facultad (DOV Exactas) organiza mensualmente charlas y recorridas por sus laboratorios y Departamentos destinadas a quienes están eligiendo sus carreras.

Las charlas las dan docentes e investigadores de la FCEyN.

Las actividades duran aproximadamente una hora y requieren de una inscripción previa por teléfono (4576-3337) o por e-mail: dov@de.fcen.uba.ar, citando nombre y actividad a la que concurrirán.

El punto de encuentro es la puerta del Pabellón que se menciona.

Septiembre 2010:

*Lunes 6, 15.00 hs.: Ciencias de la Atmósfera y Oceanografía. Pabellón II.

*Martes 7: Biología. Pabellón II.

*Viernes 10, 15.00 hs., Geología y Paleontología. Pabellón II.

*Martes 14, 15.00 hs.: Química. Pab. II.

*Miércoles 15, 15.00 hs.: Ciencia y Tecnología de Alimentos. Pabellón II.

*Jueves 16, 15.00 hs.: Física. Pab. I.

*Martes 28, 15.00 hs.: Matemática. Pab. I.

*Jueves 30, 15.00 hs.: Computación. Pab. I.

SEMINARIO

Treinta y cinco años de desarrollo tecnológico

El lunes 30 de agosto, a las 13.00 se ofrecerá el seminario "1976-2010: 35 años de desarrollo tecnológico en una industria argentina", a cargo del Dr. Jorge Rey Boero, Gerente de Investigación y Desarrollo, Aluar.

En el Aula de Seminarios INQUIMAE - DQIAQF, 3er. piso del Pabellón II.

CONVOCATORIAS

Olimpiada Metropolitana de Física

El Departamento de Física organiza la IV Olimpiada Metropolitana de Física que se realizará el martes 14 de septiembre.

Inscripción: <http://olimpiadas.df.uba.ar/> y enviar la planilla a la dirección: olimpiadas@df.uba.ar

Fecha límite para la inscripción: viernes 3 de septiembre.

Premio nacional a la comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación

Se encuentra abierta la convocatoria para el Premio Nacional a la Comunicación pública de la ciencia, la tecnología y la innovación, organizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

La participación está abierta a comunicadores sociales, equipos de comunicación de instituciones científico-tecnológicas, periodistas y equipos de prensa. Las categorías son Divulgación Científica, para trabajos publicados en el marco de actividades relacionadas con la divulgación científica como ser conferencias, eventos, exposiciones, jornadas, seminarios, libros o revistas institucionales y periodismo científico para trabajos inéditos o publicados en cualquier medio de comunicación masiva como televisión, radio, Internet, diarios o revistas.

La fecha límite de inscripción es el 30 de septiembre.

Consultas: cultura@mincyt.gov.ar

<http://www.mincyt.gov.ar>

CURSOS

Apoptosis y cáncer

Del 23 de septiembre al 11 de noviembre se dictará el curso de posgrado "Apoptosis y cáncer. Bases moleculares y celulares".

Informes:

www.qb.fcen.uba.ar/apoptosisycancer.pdf

E-mail: cursoapoptosisycancer2010@gmail.com

Glicobiología

Del 4 al 19 de octubre el Departamento de Química Orgánica dictará un curso de posgrado y doctorado sobre Glicobiología, orientado al estudio de la estructura y función de glicoconjugados.

El curso está destinado a licenciados en Ciencias Químicas, Farmacia, Bioquímica, Ciencias Biológicas, Medicina y carreras afines.

Otorga tres puntos para el Doctorado.

Docentes: Dras. Rosa M. de Lederkremer y Rosalía Agustí.

Preinscripción: hasta el 24 de septiembre a: ragusti@qo.fcen.uba.ar

Profesor visitante en Física

Del 5 al 28 de octubre se dictará un curso sobre «Modelado numérico de flujos astrofísicos», a cargo del Dr. Pablo Velázquez, Instituto de Ciencias Nucleares de la Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.

Los martes y jueves 15.00 a 20.00.

Informes:

<http://difusion.df.uba.ar/novedades/prfsvisit.htm>

Alemán

El Departamento de Idiomas organiza el curso gratuito «Alemán científico y técnico - lectocomprensión», para estudiantes y graduados de la FCEyN.

El curso se dictará los martes y jueves, de 14.00 a 15.30.

La inscripción para el segundo cuatrimestre se realiza los días 24 y 26 de agosto, en el Pabellón de Industrias.

Consultas: Prof. Silvia Rodríguez,

E-mail: silviarodriguez55@gmail.com

JORNADAS

Física

La "1st. EULASUR Summer School and workshop on «Properties and application of nanomaterials», se realizará en San Carlos de Bariloche, del 3 al 8 de octubre.

Información sobre becas y contacto:

eulasur.bariloche@cab.cnea.gov.ar

www.icmab.es/eulasur

E-mail: lia@df.uba.ar

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

Concursos

CONCURSO REGULAR DE PROFESOR

Instituto de Cálculo / Área: Estadística

Un cargo asociado, dedicación exclusiva.

Inscripción: hasta el 20 de septiembre.

CONCURSO REGULAR DE DOCENTES AUXILIARES

Departamento de Matemática / Área: Matemática

Nueve cargos de ayudante de 1ra., dedicación exclusiva.

Inscripción: del 1ro. de septiembre y al 14 de septiembre.

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