



Semana de la Ciencia y la Tecnología

Una experiencia nacional

Con una videoconferencia desde el Pabellón I, comenzó el lunes la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología organizada por el MinCyT, una actividad que pretende difundir la cultura científica a lo largo del país promocionando charlas, muestras y visitas guiadas organizadas por escuelas, universidades y clubes de ciencia, entre otras instituciones. Se extenderá hasta el jueves 19.

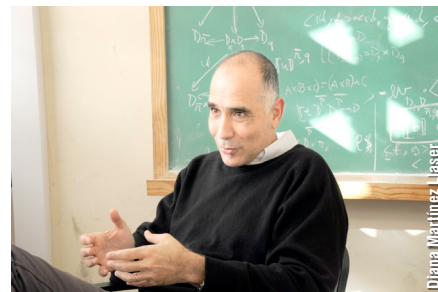


Pág. 3 ►

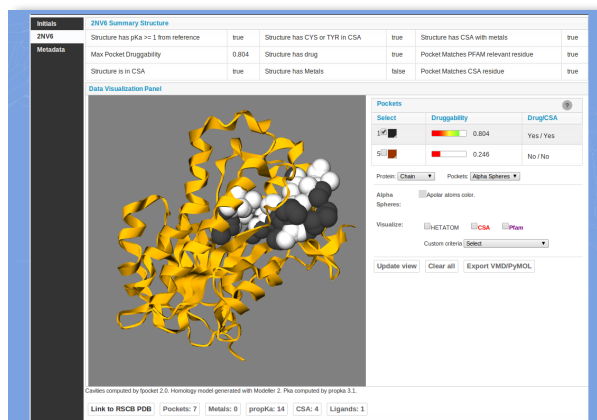
Big Data

Demasiada información

Pese a que hace un tiempo comenzó a circular en los medios, el término Big Data resulta todavía desconocido para la mayoría de las personas ajenas al mundo de la informática. En charla con *el Cable*, el especialista Esteban Feuerstein da su parecer sobre esta disciplina, de la que se pronostica que en pocos años podría revolucionar la economía, la ciencia y hasta la vida cotidiana.



Pág. 2 ►



Tuberculosis

Una lucha con base

Científicos de Exactas UBA crearon TuberQ, una base de datos *online*, de acceso libre y gratuito, para mejorar la selección de los blancos en el desarrollo de drogas contra la tuberculosis. La enfermedad ataca, cada año, a nueve millones de personas en todo el planeta, según la Organización Mundial de la Salud.

Pág. 5 ►

Miércoles 11		Jueves 12		Viernes 13	
Fresco a templado. Ambiente húmedo, con mayor nubosidad e inestable.		Fresco a templado; descenso de temperatura hacia el fin del día. Inestable.		Frío, luego fresco. Nubosidad variable.	
	Min 12°C Max 19°C		Min 12°C Max 18°C		Min 8°C Max 13°C

Demasiada información

En los últimos 10 años se ha creado más información que en toda la historia de la humanidad. De acuerdo con un informe elaborado por un instituto europeo, en Internet, cada minuto se envían 204 millones de correos electrónicos, se descargan 47 mil aplicaciones para smartphones y tablets, se abren más de 100 nuevas cuentas en LinkedIn y 320 en Twitter, se realizan 277 mil logins en Facebook, se escriben 100 mil tuits, se suben 30 horas de video a YouTube y se ven 1,3 millones de videos. Este incommensurable tráfico de datos, además, seguirá creciendo de manera exponencial. Naciones Unidas calcula que en el 2016 habrá cerca de 18.900 millones de dispositivos conectados a la red a escala mundial, lo que llevaría a que el tráfico global de datos alcance los 130 exabytes (10^{18}) anuales. Este volumen equivale a 33 billones de DVDs.

"Estamos generando lo que se llama una 'huella digital' cada vez que nos movemos con nuestro celular porque, aunque no estemos hablando, las antenas están registrando dónde estamos; también cuando utilizamos GPS en el auto; cuando compramos por Internet; cada vez que un producto pasa por la caja de un supermercado. Todo queda registrado y guardado", explica Esteban Feuerstein, doctor en Informática y profesor del Departamento de Computación de Exactas. Y agrega, "cada mensaje de texto, cada foto que subimos a Facebook, cada tweet, son datos. Algunos se usan, otros no, pero potencialmente se podrían usar".

Justamente, Big Data es el término que se utiliza para referirse a estas cantidades

astronómicas de datos que se guardan día a día en Internet y a la tecnología necesaria para procesarlos y transformarlos en información útil. Claro que, semejante volumen de información incluye todo tipo de datos lo que hace imposible su análisis a partir de las bases tradicionales. "El volumen y la variedad de los datos que constituyen Big Data representan un desafío tecnológico muy importante", se explica Feuerstein y añade, "cuántos más datos tenés, más datos malos tenés también. En toda fuente de información hay errores y cuando tenés muchas fuentes, tenés muchos más errores. Separar el 'ruido' de la información útil es clave".

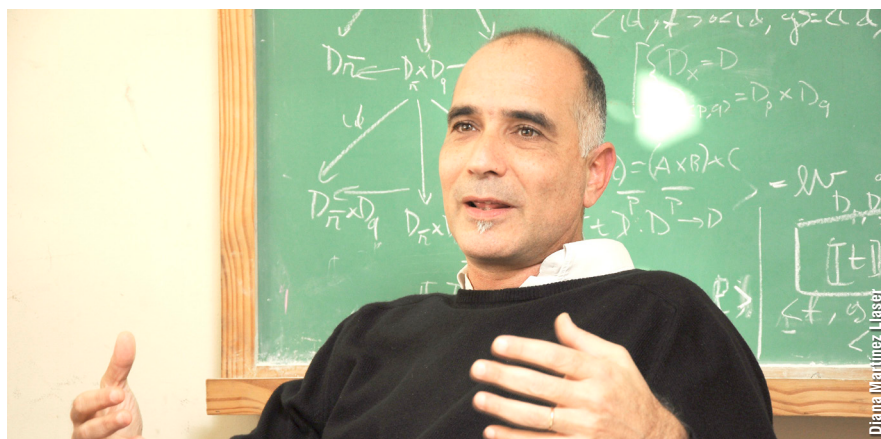
Ahora bien, ¿quiénes han sido, hasta ahora, los más interesados en almacenar este maremágnum de datos? Por un lado, las agencias de Inteligencia -basta recordar las denuncias sobre la complicidad de la Agencia Nacional de Seguridad de los Estados Unidos con algunos de los más importantes buscadores y redes sociales-. Por otro, las grandes empresas. "Muchas de las firmas más importantes de la actualidad son valiosas gracias a los datos que han almacenado sobre sus clientes. Por eso los guardan muy celosamente y no los comparten con nadie", revela Feuerstein. Para muchas compañías esta información constituye un insumo estratégico ya que les permite anticiparse a los deseos de los consumidores y ofrecerles nuevos productos y ofertas personalizadas.

Resulta esencial entender que Big Data no se trata simplemente de un aumento cuantitativo del flujo de datos que recibe la web sino que ese crecimiento da por

resultado una herramienta de naturaleza cualitativamente diferente. "Estamos frente a un cambio de paradigma. Antes, un hospital no podía guardar millones de estudios individuales para siempre. Hoy día sí puede almacenar millones de bytes de información", describe Feuerstein y remata, "esto genera nuevas formas de pensar. Antes, frente a cualquier pregunta había que analizar si era posible reunir los datos que permitieran buscar una respuesta. Ahora, en cambio, sabemos que la información está".

Las posibilidades del Big Data parecen ilimitadas a la hora de imaginar la manera en que puede revolucionar diferentes ámbitos como la salud, la genética, el agro, las redes sociales, el marketing y las finanzas. En la industria petrolera, por ejemplo, a partir de sensores ubicados en el terreno, se puede obtener información que permita la optimización de las perforaciones de manera tal de encontrar con menos pozos el lugar ideal para realizar la extracción. En el agro, se puede medir la humedad del terreno con dispositivos ubicados en cada metro cuadrado del terreno, para luego decidir con suma precisión a qué profundidad plantar las semillas y qué cantidad de fertilizante es necesaria. Lo mismo ocurre en el campo de la salud: "Hace poco participé de una charla junto a un investigador que trabaja MIT (Massachusetts Institute of Technology) que afirmaba que los desarrollos más importantes de la medicina en la próxima década van a venir de la mano de la informática", cuenta el especialista.

Dada la importancia que este tema está cobrando en todo el mundo, en 2013 se creó el "Programa de Ciencia de Datos" en la Fundación Sadosky con el objetivo de promover y coordinar un conjunto de actividades destinadas a convertir a nuestro país en líder regional en Big Data. Feuerstein es coordinador de esta iniciativa: "Desde el MINCyT se detectó que Big Data era un área estratégica por eso se están impulsando iniciativas de capacitación, desarrollo de aplicaciones, financiamiento específico, utilización de tecnología Big Data en el agro", resume y cierra: "Si no desarrollamos esta tecnología nosotros, la va a desarrollar otro y el valor agregado va a ser apropiado por otras sociedades".



"Cada mensaje de texto, cada foto que subimos a Facebook, cada tweet, son datos. Algunos se usan, otros no, pero potencialmente se podrían usar", afirma el especialista en Big Data Esteban Feuerstein.

Gabriel Rocca

Una experiencia nacional

El lunes pasado, puntual a las 11.00, Diego Golombek presentó al matemático Guillermo Durán para dar pie al arranque de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología. Acompañaba a ambos Gabriel Gellón. La actividad se llevó a cabo en el Aula Magna del Pabellón II de Exactas, vacía de público. La charla que se desarrolló entre los tres tuvo como eje los modelos matemáticos aplicables en problemas deportivos, especialidad que ostenta Durán (profesor de la Facultad, investigador del CONICET y director del Instituto del Cálculo). Como no podía ser de otra manera, el primer tema que surgió fue el de los pronósticos para el mundial de fútbol que está en puertas seguido por parte de la actividad que viene desarrollando Durán y su equipo desde hace casi 10 años: el desarrollo de fixtures deportivos para todas las divisiones de fútbol chileno. Después de no más de 15 minutos, la actividad finalizó. La extensión de la charla y la ausencia de público no eran casuales, se trató de la primera emisión de "Ciencia en 15", una serie de mini entrevistas con científicos que son transmitidas por internet a todo el país. Pero Ciencia en 15 fue, además, la actividad de lanzamiento formal de versión 2014 de las Semanas Nacionales de la Ciencia y la Tecnología, organizadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, que se extenderán hasta el jueves 19 de este mes.

Inicio de ciclo

Entre los bancos del Aula Magna, encabezando la delegación del Ministerio que se acercó a Exactas para presenciar el lanzamiento de las Semanas, estaba una egresada de la casa, la física Vera Brudny, coordinadora del Programa Nacional de Popularización de la Ciencia y la Innovación dependiente del Ministerio, que tiene a su cargo esta actividad. "Hoy estamos inaugurando el ciclo Ciencia en 15, que consiste en un científico argentino contando en 15 minutos qué es lo que hace, acompañado por gente de nuestro equipo a manera de entrevistador", explica Brudny. Lo desestructurado e informal de la charla es, justamente, el formato buscado por la gente del Programa. "La idea es que cualquier persona pueda tomarse un rato, sentarse, verlo y entenderlo. Y para aquellos que no hayan podido verlo en vivo, lo vamos a difundir posteriormente por medio de internet, en nuestra web. Queremos llegar a todos los rincones del país aprovechando la enorme difusión que tiene internet en nuestro país y, principalmente, el hecho de la cantidad de chicos que tienen sus netbooks de Conectar Igualdad", enfatiza. El ciclo de charlas se completará con la meteoróloga Carolina Vera, el sociólogo Pablo Alabarces y el neurocientífico Pedro Beckinstein, entre otros. Los anuncios de las charlas se pueden consultar en la fan page www.facebook.com/semanacyt y a través de la misma es posible enviar preguntas a los char-

listas, que las podrán responder en vivo durante las emisiones.

Las Semanas Nacionales de la Ciencia y la Tecnología no son una novedad. Esta es su versión número 12. El inicio fue, justamente, el lunes 9 y concluirá el jueves 19, vísperas de feriado. En estos diez días, museos, centros de investigación, bibliotecas, academias de ciencia, jardines botánicos, universidades, clubes de ciencia y escuelas ofrecen un conjunto de actividades para acercar la ciencia y la tecnología a un público amplio. Según indican desde Programa Nacional para la Popularización de la Ciencia y la Innovación, el propósito general de la iniciativa es "generar espacios de divulgación, difusión y debate acerca de la producción del conocimiento como servicio social para lograr una mejor calidad de vida para toda la población", y entre sus objetivos cuenta incentivar la participación de los ciudadanos en actividades científicas, difundir proyectos de investigación, articular la vinculación entre la comunidad educativa y científica y promover la vocación científica en los jóvenes.

Para conocer los talleres, charlas, visitas guiadas, prácticas de laboratorio, exposiciones y proyecciones de cine científico que se desarrollan en todo el país, se puede consultar el buscador de la web <http://www.semanadelaciencia.mincyt.gov.ar>, que funciona como vidriera de la oferta de más de 1000 actividades registradas. Abarcan ciencias sociales, ciencias naturales, ciencias médicas, tecnología, ingeniería, matemáticas, ciencias espaciales y robótica, entre muchas otras.

Como actividad destacada de esta edición de la Semana, se llevará a cabo una serie de talleres en la Región Municipal Descentralizada Sur, ubicada en el km 32,5 de la ruta 3 en González Catán, partido de La Matanza. Allí se desarrollará la muestra itinerante "Ciencia Va" dirigida al público escolar. La actividad se podrá disfrutar del martes 17 al jueves 19, de 9 a 11.30 y de 14 a 17, y constará de talleres para aprender conceptos básicos sobre la electricidad; juegos sobre las percepciones y películas científicas.



El matemático Guillermo Durán (derecha), durante la videoconferencia inaugural. Lo acompañaron Diego Golombek y Gabriel Gellón (izquierda), del Programa Nacional de Popularización del MinCyT.

Armando Doria

Fósiles bajo cero

“La Antártida es un laboratorio natural, único y prístino”, afirma Andrea Concheyro sin ocultar su admiración por esas frías tierras. Investigar sin dañar el entorno y conocer más su territorio y características asociadas son el objetivo de esta geóloga, que dirige un grupo de investigación dedicado al estudio de microfósiles en la cuenca James Ross, al este de la península antártica. El trabajo del equipo de investigadores permitirá conocer los cambios que ha tenido la biota en los últimos 100 millones de años, y en particular, de los últimos 10 millones, momento en que se hace efectiva la glaciación antártica, que permanece hasta el día de hoy. “Comparar las diferentes formas de vida microscópica del pasado con las de otras regiones es sumamente importante para obtener información paleoclimática, paleoecológica y paleobiogeográfica”, sostiene Concheyro.

“Nuestro trabajo de investigación consiste en estudiar las asociaciones de microfósiles -fósiles de escasos milímetros o micrones- que provienen de organismos unicelulares, multicelulares o partes reproductivas de plantas. Son foraminíferos, nanofósiles calcáreos, ostrácodos y esporas o granos de polen hallados en rocas sedimentarias de grano fino”, explica la investigadora. Estas microbiotas estudiadas han vivido en la región austral, y con posterioridad a su muerte, han sido depositadas en ambientes marinos y continentales durante los últimos 100 millones de años. En función de su composición, los investigadores definen y acotan la edad de los depósitos que los contienen e intentan inferir algunos pará-

metros ecológicos de esos ambientes en el pasado, entre ellos salinidad, temperatura, cantidad de oxígeno, iluminación y tipo de sustrato. Si se trata de ambientes marinos oceánicos, también buscan conocer las características de la masa de agua cuando vivían los microorganismos; por ejemplo cantidad de nutrientes, probables fenómenos de surgencia, etcétera. En otras palabras, se trata de reconstruir la microbiota existente en la región de la Península Antártica en el Mesozoico y del Cenozoico. “Queremos caracterizarla y compararla con otras microbiotas de similar edad, pero provenientes de otras regiones australes, ya sea de otra región de la Antártida, del sur de América del Sur, Nueva Zelanda y de los océanos Atlántico, Pacífico e Índico en altas latitudes”, dice Concheyro.

Las campañas antárticas se llevan a cabo entre los meses de enero y marzo. “Durante ese período prospectamos diferentes áreas de la isla James Ross que se encuentran libre de hielos y, en general, cercadas por dos o más glaciares. Trabajamos principalmente en la exploración del terreno, incluyendo relevamiento geológico y paleontológico y colección de material de estudio. Los días de buen tiempo, trabajamos en jornadas de más de 12 horas. Se toman muestras de rocas, posiblemente portadoras de microfósiles y se miden los espesores de los estratos, para volcar la información de campo en un diseño o perfil y localizar cada uno de los tipos de rocas en un mapa. Mientras realizamos estas tareas en el terreno, no sabemos aún las posibilidades de que nuestras muestras sean fértiles en mi-

crofósiles. Sólo cruzamos los dedos para que así sea”, relata Concheyro.

Las muestras coleccionadas son rotuladas y agrupadas por localidades y disciplina paleontológica a estudiar. Al regresar al continente, serán procesadas y analizadas en el laboratorio. “Esta tarea rutinaria nos puede deparar increíbles hallazgos en el terreno, sobre todo de megafósiles, ya sean invertebrados, vertebrados o plantas, como así también inmejorables hallazgos de microfósiles, pero que únicamente serán reconocidos una vez que se estudien las muestras en Buenos Aires”, agrega.

Al regresar de Antártida, las muestras son procesadas según tratamientos físicos y químicos, para desagregar la roca y aislar los microfósiles que interesan estudiar. Luego, mediante lupas binoculares, microscopios biológicos y microscopios petrográficos se realiza la búsqueda de estos microfósiles. Al ser hallados se procede a determinarlos taxonómicamente y compararlos con otros microfósiles provenientes de diferentes colecciones o mediante la bibliografía. Normalmente se ilustra la microbiota ya sea con fotografía óptica o utilizando el microscopio electrónico de barrido del Centro de Microscopías Avanzadas del Pabellón I o del Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Cuando requieren estudios mineralógicos de los microfósiles o de alguna roca en particular, cuentan con el asesoramiento de una especialista en Mineralogía, profesora del departamento.

Con un conocimiento cierto de la asociación de microfósiles hallada, se comparan los resultados obtenidos con los diferentes grupos de microfósiles recuperados, se define edad de los cuerpos de roca estudiados y se infieren condiciones paleoambientales. “Es algo similar a incorporar progresivamente los sonidos de varios instrumentos para ejecutar una gran sinfonía —compara Concheyro— con la diferencia que aquí incorporamos diferentes grupos de microfósiles y finalmente desciframos cómo fue el ambiente antártico hace una cierta cantidad de millones de años. Sin duda una maravillosa sinfonía que se va ejecutando progresivamente”.

Grupo de Micropaleontología y Bioestratigrafía del Mesozoico y Cenozoico de Antártida y altas latitudes (Departamento de Ciencias Geológicas – IDEAN- CONICET – Instituto Antártico Argentino)
Laboratorios G44, 46 y 55. 1er piso, Pabellón II. Interno 286.
www.idean.glfcen.uba.ar
Dirección: Dra. Andrea Concheyro Integrantes del grupo: Dra. Andrea Caramés, Dra. Cecilia Rodríguez Amenabar, Dra. Marina Lescano, Dra. Teresita Montenegro, Lic. Susana Adamonis y Dr. Juan Manuel Lirio.
Tesis de grado: Alan Mackern.



Cecilia Rodríguez Amenabar, Andrea Caramés, Susana Adamonis, Marina Lescano, Teresita Montenegro y Andrea Concheyro (de izquierda a derecha).

Patricia Olivella

Una lucha con base

Todo lo que conviene saber a la hora de diseñar medicamentos para combatir mejor la tuberculosis, que enferma cada año a nueve millones de personas según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es posible hallarlo en TuberQ. Se trata de una base de datos gratuita, de reciente acceso por Internet, elaborada por científicos argentinos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (Exactas UBA) tras dos años de intenso trabajo.

Con sólo clicar en <http://tuberq.proteinq.com.ar> es posible contar con una puesta al día de todo lo que hoy se conoce sobre la bacteria con forma de bacilo que descubrió Robert Koch. Y también acceder a un análisis basado en algoritmos bioinformáticos que muestra los caminos más adecuados a seguir para dar con mejores blancos proteicos hacia los cuales apuntar para el desarrollo de drogas contra esta infección respiratoria.

“La base de datos ayuda a los científicos a avanzar en su investigación en forma más rápida al tener la información ordenada y con pistas para no meterse en callejones sin salida cuando se piensa en el diseño de drogas contra la tuberculosis”, precisa Adrián Turjanski, director del proyecto TuberQ, desde su laboratorio en Exactas.

No es la única base de este tipo en el mundo, pero posee características que

la distinguen del resto. “TuberQ tiene la peculiaridad de contar con un análisis de la estructura de las proteínas de la bacteria y de sus propiedades. Por ejemplo, hay una proteína que originalmente parecía buena para trabajar pero, cuando la estudiamos, vimos que no tenía agujero para unir drogas, es decir no era factible”, describe este especialista en simular, en programas de computación, cómo funcionan distintas proteínas.

En su trabajo cotidiano de alquimista cibernético, Turjanski -que dirige el Grupo de Bioinformática Estructural en el Instituto de Química Física de los Materiales, Medio Ambiente y Energía (INQUIMAE/CONICET)- somete virtualmente a las proteínas a diversas situaciones en sus programas de computación y ensaya respuestas posibles. “Nos hacemos preguntas sobre el funcionamiento de las proteínas, sobre cómo inhibirlas, qué mutaciones las afectan, y eso lo vinculamos con el desarrollo de fármacos para enfermedades”, grafica. Los resultados de estas simulaciones luego son analizados en el terreno experimental.

A un click

Con sólo ingresar al banco de datos, que cuenta con un tutorial guía para quienes lo visitan por primera vez, se abre todo el abanico de datos que conviene saber sobre la tuberculosis a nivel de proteínas: cuáles son las drogas que hoy se usan,

qué se experimentó, qué camino conviene transitar y cuál obviar. Cuenta, además, con imágenes de proteínas que permiten ver cuáles serían los mejores sitios por donde ingresar con medicación para debilitar -hasta exterminar- a la bacteria que produce la tuberculosis.

“Nuestro objetivo es comprender o elegir mejor cómo vamos a atacar a la bacteria de la tuberculosis”, precisa Turjanski, profesor del Departamento de Química Biológica de Exactas. Y más adelante detalla parte del proceso que habitualmente tiene lugar en el desarrollo de drogas de diseño, en el “que interviene cada vez más el uso de experimentos computacionales. Parece de ciencia ficción pero, en parte, es lo que estamos haciendo”, observa.

¿De qué se trata este proceso? “Tomamos una muestra de una bacteria, que se pasa a un secuenciador para obtener el genoma completo -indica-. Toda la información genética se convierte en letras dentro un algoritmo bioinformático, que en la computadora se transforman en genes. Cada uno de sus genes es dividido en sus dominios y su estructura es modelada. En consecuencia, por un lado, se tiene un montón de genes y estructuras. Por otro lado, todos los genes y funciones son mapeadas a las vías metabólicas del bacilo. Entonces, uno sabe cómo interactúa y qué rol cumple cada uno dentro de la célula. Por suerte, como hay numerosos experimentos hechos en tuberculosis, cada uno de esos genes fue reportado en algún experimento de alguna manera. Nosotros vinculamos toda esa información”.

Todo este material está disponible hoy y será actualizado en forma permanente en la base de datos. “Un paso más que también hacemos, es lo que llamamos librería de drogas de posibles compuestos líderes”, señala. Esto permite simular cómo actuarían ciertas drogas en determinados blancos, y luego todo debe ser probado en experimentos de laboratorio. “No siempre hay éxito -aclara-, a veces la realidad sorprende para bien o para mal”.

A pesar de que TuberQ recientemente fue publicada en Internet, ya ha tenido repercusiones. “Se ha acercado gente a la que le gustó el análisis que hemos realizado y nos pidieron que trabajáramos en una base de datos para otros patógenos”, concluye.

Cecilia Draghi



Turjanski afirma, describiendo el trabajo de su equipo en relación a la tuberculosis, que “la información genética se convierte en letras dentro un algoritmo bioinformático, que en la computadora se transforman en genes. Por un lado, se tiene un montón de genes y estructuras. Por otro lado, todos los genes y funciones son mapeadas a las vías metabólicas del bacilo”.

Nuevas listas de correo

Ya se encuentra en funcionamiento una nueva modalidad de listas de mail especialmente implementada, en esta primera etapa, para los estudiantes. Las nuevas listas permiten el envío de información personalizada, de acuerdo a las carreras en que los estudiantes se hallen inscriptos, canaliza la distribución de los mensajes oficiales, garantiza la confidencialidad de las direcciones almacenadas por el sistema y permite al usuario limitar la recepción de mensajes no oficiales.

Las listas disponibles son "Institucional", "Académica" y "General". Todos los estudiantes de la Facultad se encuentran suscriptos a estas tres listas por defecto y podrán solicitar la baja de las listas "Académica" y "General" a través del sistema. La lista "Institucional" de cada carrera es no factible de desuscripción. A través de ella solo podrán enviar información las autoridades de la Facultad, los directores de departamentos y de las carreras correspondientes, así como mensajes que se envíen por decisión de cada CoDep o comisión de carrera. Las otras dos listas están destinadas a discusión sobre temas académicos y generales y también podrán suscribirse voluntariamente los docentes y agrupaciones que posean dominio @agrupaciones.fcen.uba.ar. Esta segunda etapa de implementación se anunciará públicamente en las próximas semanas.

La implementación de este sistema de listas se generó a partir de lo establecido por el Consejo Directivo en su resolución 3038/13 y por el Decano en su resolución 600/14. La ejecución estuvo a car-

go de la Unidad de Tecnologías de la Información. En la web de UTI-Exactas pueden descargarse los detalles sobre este tema: <http://exactas.uba.ar/uti/comunicacion/lista-de-correo-de-estudiantes-por-carrera/>



Giambiagi: esta vuelta, aplicada

La edición XVI de la ya clásica Escuela Giambiagi, este año llevará el título "Física Aplicada y la relación de los científicos con la industria" y tendrá lugar entre el 1 y el 5 de septiembre.

La Escuela está orientada a estudiantes de licenciatura avanzados y estudiantes de doctorado con inquietudes relacionadas con aplicaciones de las ciencias duras, especialmente física, química, computación y matemáticas para la solución de problemas surgidos del sector productivo.

La Escuela constará de cursos de aproximadamente 3 horas y de charlas de 45 minutos. Los cursos y charlas apuntan a mostrar a los estudiantes el tipo de problemas que aparecen en ciencia aplicada y en departamentos de I+D y la forma en la que se solucionan con ejemplos concretos, focalizando en la presentación de herramientas y escenarios teóricos, experimentales y de modelado numérico necesarios para encarar este tipo de desafíos. Estos cursos serán complementados por dos mesas redondas, una de ellas a cargo de personas de niveles gerenciales en emprendimientos de base tecnológica y/o departamentos de Investigación y Desarrollo, y otra con funcionarios y altos directivos de empresas del sector estatal, con capacidad de decisión en el diseño de la política nacional en ciencia y tecnología, para llevar a los estudiantes un panorama amplio de la problemática.

La escuela es libre y no hay costos de inscripción. Más información en <http://www.giambiagi.df.uba.ar>



Accesibilidad en los pabellones

Las obras iniciadas el año pasado, tendientes a establecer un circuito mínimo de accesibilidad en los pabellones de la Facultad, se encuentran prontas a ser terminadas en su totalidad. La Secretaría de Hábitat informó al respecto que en el Pabellón I se finalizó la construcción de la rampa para salvar el desnivel de entrada al comedor, en el Pabellón de Industrias se concluyó un baño accesible en la planta baja, frente a las secretarías, y en el Pabellón II se terminaron de instalar dos montaescaleras para sillas de ruedas, uno en el hall central y otro en el escenario del Aula Magna.

Resta todavía completar la accesibilidad al entrepiso del Pabellón I. En los próximos días, se completará la instalación de dos plataformas elevadoras para sillas de ruedas, ubicadas en el hall central del Pabellón, que permitirán acceder al entrepiso desde los dos niveles de entrada al edificio.

El financiamiento de las obras procede en parte de fondos provistos por el Ministerio de Educación de la Nación a partir de la primera etapa del programa CiMA, Circuitos Mínimos Accesibles, que se propone lograr que los edificios y predios de las Universidades Nacionales sean accesibles y seguros para todos sus usuarios, independientemente de sus condiciones físicas y sensoriales, a partir del cumplimiento de la ley 24.314. El costo de las obras fue completado a través fondos provenientes de Rectorado de la UBA y del presupuesto de la Facultad.

La secretaria de Hábitat, Ana Svarc, indicó al respecto de las obras concluidas que “estamos terminando una etapa”, y opinó: “este circuito de accesibilidad creemos que implica un cambio importante pero estamos preparados para una posible segunda convocatoria del Ministerio para así completar las obras que faltan y hacer accesible el entrepiso y las aulas del subsuelo del Pabellón II, el ingreso principal a Industrias y mejorar la circulación del Pabellón I, que es un lugar de accesibilidad complicada por su diseño”.



Rampa del comedor del Pabellón I y montaescaleras en el hall central del Pabellón II.

El tránsito en Ciudad Universitaria

A partir del miércoles 4, después de inaugurada la prolongación norte de la Autopista Illia, que corre paralela al Aeroparque, se comenzaron a registrar frecuentes congestionamientos en los ingresos a Ciudad Universitaria. Salir o entrar con vehículo por la rotonda frente a Parque Norte se tornó tan complejo como cruzar a pie hacia o desde la estación Scalabrini Ortiz del Ferrocarril Belgrano. La causa del aumento en el tránsito se debió a que, con la inauguración del nuevo tramo de autopista, se clausuró la salida de Avenida Costanera hacia Avenida Cantilo: los autos, micros y camiones que llegaban a la altura de Pampa no tenía otra opción que continuar por Costanera, atravesar la zona de carritos e ingresar a Cantilo pasando por frente del Pabellón I, rotonda mediante.

El lunes pasado, el Gobierno de la Ciudad habilitó nuevamente el acceso a la altura de Pampa, pero no ya en forma directa a Cantilo: para acceder a la avenida es necesario continuar por la colectoras que bordea Ciudad Universitaria, pasar frente al acceso y salir a la altura del

Campo Experimental. A partir de hora, tomar Cantilo desde Costanera solo es posible atravesando Ciudad Universitaria.

Si bien la Policía Metropolitana comenzó a desviar el tránsito pesado por la autopista a la altura de Salguero, todavía se continúan produciendo importantes congestionamientos en los ingresos a Ciudad Universitaria y sigue siendo complicado para los peatones cruzar la colectoras.

Ante esta situación, las autoridades de la Facultad hicieron conocer su preocupación al nuevo intendente de Ciudad Universitaria, Mario Boscoboinik. De acuerdo a su testimonio, el intendente se comunicó con el Gobierno de la Ciudad comprometiéndose este último a destinar personal de la Metropolitana para facilitar el cruce peatonal frente a la estación del ferrocarril. De acuerdo a lo constatado en estos días, no se ha cumplimentado de manera eficiente. La Facultad continuará con los reclamos esperando una solución al problema.

CHARLAS

Las carreras de Exactas

La Dirección de Orientación Vocacional de Exactas organiza mensualmente charlas y recorridos por sus laboratorios y Departamentos destinadas a quienes están eligiendo sus carreras.

Inscripción: teléfono 4576-3337;

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, a las 15.00 hs.

- Martes 10: Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Pabellón II.
- Miércoles 11: Biología. Pabellón II.
- Viernes 13: Física. Pabellón I.
- Martes 17: Computación. Pabellón I.
- Martes 24: Química. Pabellón II.

Esteban Jobbagy en el DCAO

El miércoles 18 de junio, a las 10 hs., se dará una charla sobre "Agua, plantas y gente cambian el balance radiativo de la llanura chaco-pampeana", a cargo de Esteban Jobbagy, Grupo de Estudios Ambientales, Universidad Nacional de San Luis/CONICET

En el DCAO, 2do. piso, Pabellón II.

CONVOCATORIAS

Becas para tesis y tesinas

Hasta el 30 de junio está abierta la convocatoria para la presentación de proyectos de investigación para la realización de tesis de maestría y tesinas de licenciatura.

Más información en:

<http://www.exactas.uba.ar/Investigación> > Investigación > Becas Ofrecidas

CONICET-CIMA

En el marco del proyecto de investigación "Interacción entre el flujo atmosférico de capas bajas y generadores eólicos de gran tamaño", se busca futuros graduados en física, ciencias de la atmósfera, matemática, ingenierías o computación, interesados en realizar su doctorado y presentarse al llamado a becas doctorales CONICET, que vence a fin de junio. Las becas comienzan en abril de 2015.

Informes: Celeste Saulo (CIMA-CONICET, DCAO FCEyN-UBA),

e-mail: saulo@cima.fcen.uba.ar;

Alejandro Otero (FIUBA),

e-mail: aotero@fi.uba.ar

MINCyT

Programa Universidad, Diseño y Desarrollo Productivo: Hasta el 13 de junio está abierta la convocatoria dirigida a estudiantes, docentes e investigadores de carreras vinculadas con la ingeniería, el diseño, las ciencias aplicadas, la tecnología y afines, de universidades nacionales, provinciales e institutos universitarios nacionales.

Presentar el formulario impreso en la Secretaría de Extensión, Cultura Científica y Bienestar (FCEyN).

Más información:

<http://portales.educacion.gov.ar/spu/universidad-diseno-y-desarrollo-productivo/convocatorias/>

Bases e inscripciones:

<http://diseñoydesarrollo.siu.edu.ar/>

Universidad y transporte

La Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación abrió la convocatoria de proyectos "Universidad y transporte", cuyo objetivo es identificar los desafíos que favorezcan el mejoramiento y crecimiento del transporte, la logística, la movilidad sustentable y la seguridad vial. Plazo de presentación de proyectos: 23 de junio.

Más información:

<http://portales.educacion.gov.ar/spu/convocatorias/se-encuentra-abierta-la-1ra-convocatoria-de-proyectos-universidad-y-transporte/>

JORNADAS

20 años de Profesorados

El lunes 16 de junio, de 16.30 a 19, se realizará la 3ra. Jornada abierta por los 20 años de Profesorados en la FCEyN.

Mesa redonda: Investigación. Educación. Formación y Sociedad. Prof. Alicia Camilloni y Dr. Armando Fernández Guillermet. Coordinan: Dra Lydia Galagovsky y Dr. Agustín Adúriz Bravo.

Organizan: CCPEMS-Instituto CEFIEC.

En el aula 10, subsuelo del Pabellón II.

<http://www.ccpems.exactas.uba.ar>

Más información: cefiec@de.fcen.uba.ar.
lydiagalagovsky@ccpems.exactas.uba.ar

AUGM

Se encuentra abierta la convocatoria para las XXII Jornadas de Jóvenes

Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), que se realizará en la Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile, del 29 de septiembre al 1ro. de octubre.

La documentación deberá ser presentada antes del 26 de junio ante la Subsecretaría de Relaciones Interinstitucionales de la FCEyN en formato físico y electrónico.

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

Convocatoria, formulario y normas de presentación de trabajos en: <http://exactas.uba.ar/Institucional> > Relaciones Institucionales > Movilidad Estudiantes Exactas

Para más información comunicarse con:

secdri@de.fcen.uba.ar

Teléfono: 4576-3325.

HIGIENE Y SEGURIDAD

Capacitación

El Servicio de Higiene y Seguridad organiza una capacitación sobre "Seguridad radiológica en el uso en investigación", obligatoria para docentes, investigadores, becarios y/o colaboradores que compre, utilice o almacene materiales que contengan radionucleídos.

El miércoles 11 de junio, de 14 a 16 hs., en el aula 11, P.B., Pabellón II.

Confirmar asistencia al Servicio de Higiene y Seguridad, personalmente, o al interno 275, o por correo electrónico a:

hys@de.fcen.uba.ar

SEMINARIOS

Probabilidad

El próximo miércoles 11 de junio, a las 12.00 hs., Santiago Saglietti (CONICET-UBA) hablará sobre "El escenario de mar con islas para el modelo de Widom-Rowlinson", en el Seminario de Probabilidad del Departamento de Matemática.

En el aula de Seminarios, 2do piso, Departamento de Matemática, Pabellón I.

CEFIEC

El miércoles 11 de junio, de 18 a 20 hs., se dará el seminario "Didáctica de los fundamentos de Geología", a cargo del Lic. Mateo Daniel Monferran, Licenciado en Ciencias Biológicas (Universidad Nacional del Nordeste) y Doctorado en Geología (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA)

En el aula 15, PB del Pabellón II.