

Exactas Comunicación

Donación al patrimonio de Exactas

Einstein vía postal

De manos de uno de sus graduados, la Facultad recibió un valioso documento histórico, una carta original firmada por Albert Einstein fechada en 1953. La carta, donada por el químico Federico Svarc, es una respuesta a la consulta del médico Juan Dalma sobre una posible relación entre la teoría de la Relatividad General y los estudios de Leonardo Da Vinci. El documento pasó a ser patrimonio de la Facultad y se le dio destino en la Sala de Preservación de la Biblioteca.

Nuevo ámbito para el desarrollo tecnológico

Del laboratorio a la producción

Con un acto llevado a cabo en el Pabellón I, quedó formalmente inaugurado un nuevo Espacio de Innovación Y-TEC en Exactas. La iniciativa, a cargo de la física Silvia Goyanes, estará enfocada al diseño de nanoestructuras para la industria energética apuntando, particularmente, a la creación de nuevos materiales. Uno de esos desarrollos, ya patentado, es un polímero absorbente que permite separar el agua de los hidrocarburos.



Paula Bassi

Laboratorio de Zooplancton Marino

Pequeñas criaturas marinas

Los pequeños organismos que conforman el zooplancton marino resultan fundamentales para sostener la cadena alimentaria que involucra a los peces de mar abierto. El calentamiento global y la disminución de los hielos polares han modificado su cantidad y distribución. El estudio de su diversidad y abundancia es de gran importancia para comprender su papel en el ecosistema marino.



Juan Pablo Vittori

Einstein vía postal

Cecilia Draghi

• Desde el 19 de marzo pasado, la Facultad cuenta en su patrimonio con un documento original que lleva la firma del físico más grande de todos los tiempos, Albert Einstein. El documento, destinado a la Sala de Preservación de la Biblioteca Central, consiste en una carta originada en el intercambio epistolar entre el físico alemán y el médico psiquiatra Juan Dalma, radicado a mediados del siglo pasado en la ciudad de San Miguel de Tucumán. ¿Cómo llegó la carta a Exactas? Fue a través de una donación del químico graduado de la Facultad Federico Svarc, quien la había recibido décadas atrás de manos de la viuda de Dalma.

La existencia de la carta se debe a la inquietud intelectual de Juan Dalma, a la voluntad de Einstein y, quizás principalmente, a un error en la interpretación de la obra de Leonardo Da Vinci. Para comenzar a desentrañar la particular historia de esta correspondencia, es necesario conocer quién fue Dalma.

Nacido en Fiume (actual Rijeka, Croacia) en 1895, y bautizado como Giovanni, Dalma se formó como médico en una Europa convulsionada, principalmente en Viena y Budapest. Políglota por interés personal y de vocación humanista, fue completando su formación básica y su especialización en psiquiatría atravesado por alteraciones tales como ser convocado al frente ruso como auxiliar del ejército austro-húngaro o vivir de muy cerca dos guerras mundiales. Ya formado, trabajó en gestión de salud pública y tomó funciones de delegado

diplomático. En 1948 cruzó el Atlántico para instalarse en la ciudad de San Miguel de Tucumán, donde había recalado su hermano años atrás. Apenas pisó suelo nacional, la Universidad Nacional de Tucumán le ofreció organizar la Escuela de Medicina, que puso en marcha y dirigió durante su primer año de actividad. Como marca de su trascendencia, hoy el Aula Magna de la Facultad de Medicina de la UNT lleva su nombre.

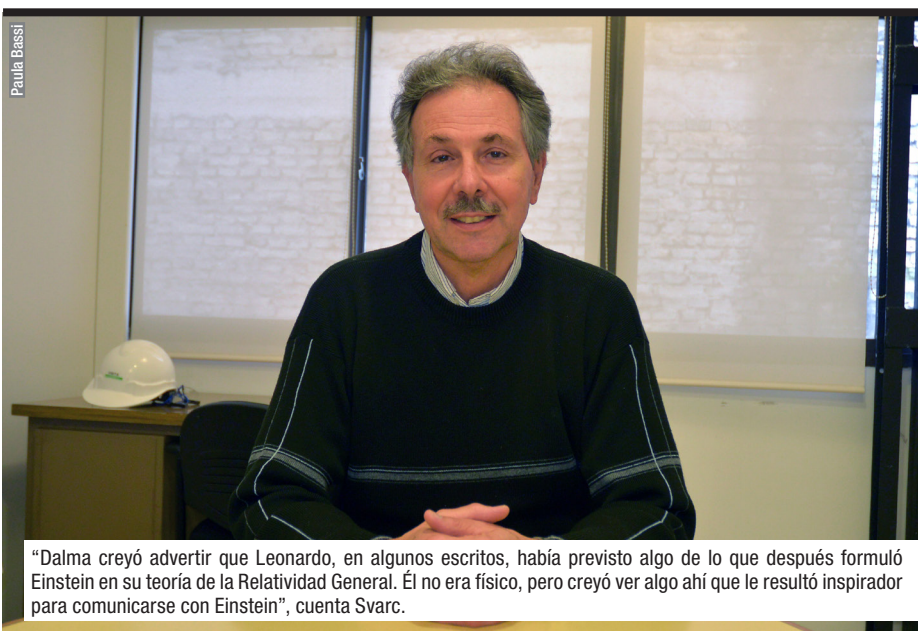
Con múltiples reconocimientos de la sociedad tucumana durante sus primeros años de actividad local, Juan Dalma se convirtió en todo un personaje de la vida cultural de la ciudad, que se mantuvo intelectualmente activo hasta sus últimos días. Su vocación enciclopédica lo llevó a concentrar una enorme biblioteca personal y a dictar conferencias sobre temas diversos que abarcaban la literatura clásica o el arte renacentista. “Cuando Dalma venía a dar alguna charla a Buenos Aires, mi papá siempre iba”, cuenta Federico Svarc. El padre de Federico era primo hermano de Dalma por línea materna. “Cuando yo era chico, venía a casa con su esposa”, recuerda; y también tiene presente una de las obsesiones del médico: “Tenía un hobby, digamos, algo que le interesaba muchísimo, que era todo lo relativo a la obra de Leonardo Da Vinci”. Si bien el interés del médico de Fiume por el artista florentino era de público conocimiento, y uno de los temas predilectos de las charlas que dictaba -por ejemplo, en la Asociación Dante Alighieri-, lo que no resulta tan obvio es aquello que creyó

encontrar en la lectura de su obra y que motivó su intento de comunicarse con Albert Einstein en el año 1853.

De acuerdo con lo que permite advertir una carta de Einstein dirigida a su colega estadounidense Elliot Benedikt, Juan Dalma inició su contacto epistolar a través de este último. “Yo no conozco las referencias de Leonardo Da Vinci referidas a la relatividad. Si el Dr. Dalma me las da a conocer yo con gusto le daré mi opinión”, escribe Einstein en mayo de 1953. Por desgracia no son públicas las cartas que envió Dalma explicando o defendiendo su lectura de la obra de Da Vinci y solo se puede inferir su voz a través de las respuestas. También puede advertirse su postulación de Leonardo como visionario a través de un artículo que escribió en 1952: “Leonardo, anticipador de conceptos psicodinámicos modernos”. Pero más allá de la fundamentación de sus hipótesis, lo cierto es que en mayo del 53 el físico alemán ya había demostrado su voluntad de recibir los comentarios que, pocos meses después, se encargaría de responder.

“Juan Dalma murió en un accidente automovilístico”, cuenta Federico Svarc. Fue en octubre de 1977. “Mi viejo lo apreciaba mucho y, como era contador, la ayudó a la mujer con los papeles de la sucesión de los bienes. Yo pasé a verla, a pedido de mi viejo, para colaborar con sus papeles durante un viaje que hice a Tucumán por un congreso”, relata Svarc. “Ese día, antes de irme, la mujer se puso a buscar algo y vino con la carta, me la dio y me dijo que pensaba que a mí me iba a gustar tenerla”.

Federico Svarc se graduó en química en 1974 realizando su tesis con Enrique Frank. En 1975, como muchos otros, dejó la Facultad expulsado por la “Misión Ivanissevich” y buscó trabajo en el sector privado. “Me estaba por casar, necesitaba conseguir un sueldo. Encontré trabajo en Compañía Química, en el sector de desarrollo e investigación. Después pasé a L’Oreal, más tarde fui a Nivea. Cuando volvió la democracia, volví a la Facultad como Jefe de Trabajos Prácticos en Química General e Inorgánica I y II e inicié el doctorado. Mientras, seguía trabajando en la industria”, explica. Svarc ocupa desde los 38 años puestos ejecutivos y actualmente es gerente operativo de Fabriciúmica, una empresa dedicada a las

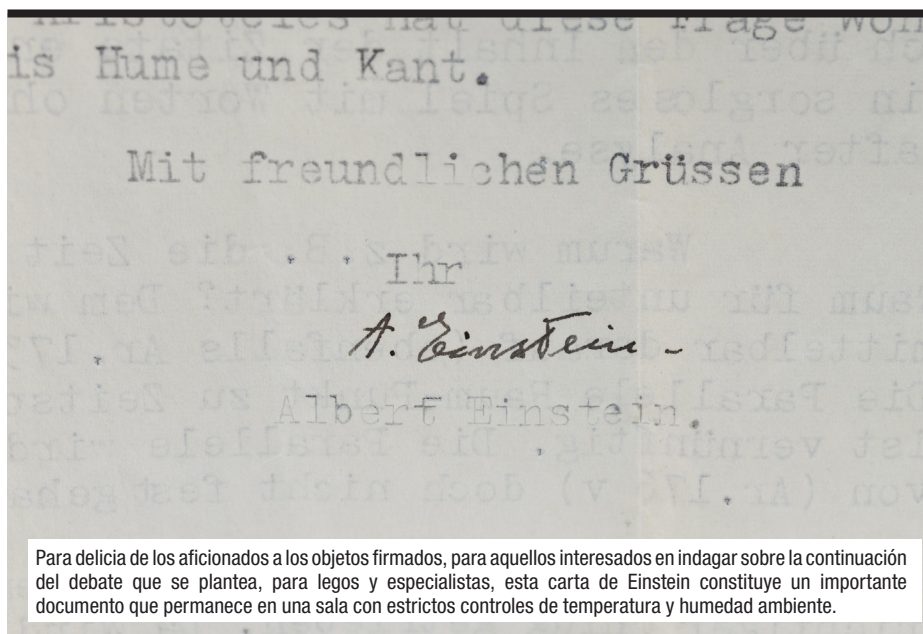


“Dalma creyó advertir que Leonardo, en algunos escritos, había previsto algo de lo que después formuló Einstein en su teoría de la Relatividad General. Él no era físico, pero creyó ver algo ahí que le resultó inspirador para comunicarse con Einstein”, cuenta Svarc.

materias primas para la producción de cosméticos. Más allá de su paso como estudiante y docente en la Facultad, mantiene vínculos de colaboración con investigadores de la casa a través de la empresa.

Desde 2006, el legado de Dalma, que consiste en la casa donde vivía junto con su esposa, una biblioteca de 2.800 libros, una hemeroteca con 1.500 publicaciones y manuscritos, es administrado por la Fundación Miguel Lillo, tal cual era el deseo de su viuda. Entre el material, según indican en la Fundación, cuenta un epistolario copioso con algunas figuras notables de su época, como Sigmund Freud, Carl Jung y Bernardo Houssay, entre otros. La carta de Einstein que recibió Svarc en su visita a Tucumán, y que ahora conserva la Facultad, está muy bien conservada y se puede ver claramente la firma de Einstein. Son 45 líneas escritas en idioma alemán, tipeadas a máquina y con una corrección hecha en lápiz. Tiene fecha 11 de agosto de 1953.

Svarc destaca que la afición de Dalma por la figura de Da Vinci lo llevó a indagar profundamente en sus distintas facetas de conocimientos y artes. “Creyó advertir que Leonardo, en algunos escritos, había previsto algo de lo que después formuló Einstein en su teoría de la Relatividad General. Él no era físico, no tenía mucho que ver con las ciencias de ese tipo, pero creyó ver algo ahí que le resultó inspirador para comunicarse con Einstein”. Dalma escribió su teoría en el papel, lo ensobró y se lo mandó sin vueltas al, en ese entonces, científico vivo más importante del mundo. Lo que a muchos puede resultarle llamativo es que el científico más importante del mundo le respondiera, y con espíritu didáctico. La respuesta de Einstein a la teoría (desconocida por el momento) de Dalma fue contundente, fuerte desde un comienzo de la carta: “Agradezco a Ud. por el esfuerzo que se ha tomado con respecto a mi persona. Confieso que me siento decepcionado sobre el contenido de las citas. Se trata de un juego sin sentido utilizando palabras sin un intento de análisis serio”, dirá para romper el hielo en un preludeo que permite entrever que no comparte la lectura de Dalma. En los párrafos siguientes profundiza y deja en evidencia que el médico utilizó referencias puntuales a cierta documentación. Einstein es



duro: “En el (Ar. 131 v) al tratar el concepto de la ‘nada’ se cometen verdaderos disparates. Se inserta el instante como ‘nada’ entre el pasado y el futuro. Luego se designa al tiempo mismo como ‘nada’ y se lo rechaza junto con el ‘vacío’. Esto es directamente absurdo. Parecería que ‘nada’ resultara igual a ‘sin extensión’. Esto, sin embargo, no se afirma claramente en ningún sitio”. Seguidamente, responde sobre una supuesta hipótesis sobre el infinito: “El comentario con respecto al infinito se basa sobre la hipótesis arbitraria que todo lo existente tiene fronteras. Al menos este argumento es claro”.

Como para no dejar mucho lugar a dudas, Einstein responde en el siguiente párrafo de manera integral y se desmarca: “Todo esto no tiene nada que ver con la teoría de la relatividad. El tiempo y el espacio son visualizados como entes independientes entre sí, como continuos en la medida que ambos se toman como elementos puntuales (sin extensión) yuxtapuestos que ocupan todo el Universo. Resulta interesante que la falta de extensión del presente fuera visualizado por Leonardo como un problema. Pero no se pregunta si en el mismo sentido, el pasado y el futuro se pueden considerar tan ‘reales’ como el presente supuesto como inextenso”. Y trata de entender lo que Dalma veía en el pensamiento de Leonardo: “La física no reconoce ni un ‘ahora’ ni un ‘aquí’ objetivo. Parece ser que Leonardo reconoce una significación objetiva al ‘aquí’, de la misma manera que aún

hoy lo hacen todos los hombres, cuando emiten un juicio intuitivo (aquí se encuentra el verdadero origen del rechazo de la física por parte de Bergson)” y cierra con contundencia: “Naturalmente, Leonardo está aun lejos de plantearse el interrogante si se debe asignar al tiempo y al espacio una existencia independiente (realidad) al lado de los objetos corporales. Nadie, después de Aristóteles, hasta Hume y Kant se ha planteado dicha pregunta”.

Para delicia de los aficionados a los objetos firmados, para aquellos interesados en indagar sobre la continuación del debate que se plantea, para legos y especialistas, esta carta de Einstein constituye un importante documento que ahora permanece en una sala con estrictos controles de temperatura y humedad ambiente. La Sala de Preservación de la Biblioteca fue diseñada para albergar material de valor histórico fuera del peligro de la acción de los hongos que dañan el papel.

“Yo la tenía adentro de un libro”, cuenta Svarc. “La tuve guardada, no sé... como por 20 años. ¿Y ahora qué hago?, me pregunté. Pensé que el mejor lugar para que estuviera iba a ser la Facultad. A muchos de mis colegas les va a gustar verlas y, principalmente, la van a cuidar bien”. Para Svarc “Exactas es un buen lugar”, reflexiona sin dejar de demostrar emoción. “De alguna forma, uno devuelve aunque sea algo de lo que nos dio generosamente la Facultad”, concluye. •

Pequeñas criaturas marinas

Patricia Olivella

• El calentamiento global está teniendo efectos innegables en el clima y en la vida silvestre. Los cambios climáticos se observan más rápidamente en las regiones polares y su ecosistema. En los últimos 50 años, se registró un aumento de 2,5°C en la Península Antártica. Seguramente por eso, durante los inviernos, la máxima extensión de hielo polar disminuye año tras año. La relación entre el hielo y el agua marina influye en las corrientes oceánicas, las que bombean oxígeno y agua rica en nutrientes a miles de kilómetros de distancia en ambos hemisferios, fertilizando las aguas superficiales.

Como una más de las múltiples consecuencias atribuibles a los cambios ambientales ocurridos por efecto del calentamiento global, los investigadores han notado con preocupación que se ha modificado la composición zooplanctónica de regiones como la Antártida.

“Hemos advertido en los animales planctónicos antárticos que la abundancia de algunos grupos de organismos gelatinosos como las salpas se ha incrementado en los últimos años en detrimento de otros organismos como el krill. Esto es debido probablemente a la disminución del hielo marino y a la competencia por el alimento”, dice Graciela Esnal, directora senior del Laboratorio de Zooplancton Marino del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. “Esto preocupa porque afecta a todos aquellos animales que dependen del krill para su subsistencia”, agrega.

Este grupo de investigación trabaja sobre ecología marina, en particular, en el Atlántico sur y en el Océano Antártico. Los grupos de animales que estudian son planctónicos, es decir que flotan libremente en la masa de agua; entre ellos se encuentran los co-

pépodos, quetognatos y tunicados como las apendicularias, salpas y doliólidos.

Los copépodos son crustáceos muy pequeños, muchas veces microscópicos, que se encuentran abundantemente tanto en agua dulce como salada. Se conocen unas 12.000 especies diferentes. “Son tan abundantes en el mar que cualquier muestra de plancton contiene siempre ejemplares de este grupo”, explica Esnal. Los quetognatos se asemejan a gusanos marinos y constituyen otro de los componentes principales del plancton en todo el planeta. Suelen ser transparentes y pueden medir hasta doce centímetros. Los tunicados, por su parte, son organismos llamados así porque la pared de su cuerpo segrega una túnica constituida por una sustancia celulósica llamada tunicina. Entre los tunicados se encuentran las apendicularias, las salpas y los doliólidos. Las apendicularias son pequeñas y solitarias. Filtran a través de una cápsula compleja que secretan, llamada comúnmente “casita”. Las salpas son organismos gelatinosos de mayor tamaño, también filtradores, que contribuyen significativamente al consumo y a la transferencia de materia orgánica en el ambiente. Pueden vivir de manera solitaria o formando colonias temporarias. Los doliólidos son pequeños, normalmente con forma de “tonel” y tienen musculatura en bandas en la pared del cuerpo.

“El conocimiento sobre la diversidad, abundancia y ciclos estacionales del zooplancton -acota Fabiana Capitanio, codirectora del grupo de investigaciones de gran importancia porque su disponibilidad es considerada uno de los principales factores que afectan el crecimiento de especies de peces pelágicos (de mar abierto) y tiene consecuencias significativas sobre el desove y la cría de los mismos. Por ejemplo, actualmente

estudiamos las fracciones de diferentes tamaños del zooplancton que habitan el Banco Burdwood-Área Marina Protegida Namuncurá, a 150 km de la Isla de los Estados (Tierra del Fuego) y evaluamos su rol en la regulación de las tramas tróficas y el impacto sobre la dieta de las larvas de la sardina fueguina”, completa.

Para realizar su trabajo, los integrantes del equipo recurren a diversos procedimientos. “Los animales se obtienen mediante pesca con redes de plancton que se operan desde buques oceanográficos o manualmente desde botes”, relata Esnal. “Las muestras se toman periódicamente para hacer un seguimiento de las poblaciones en el tiempo y en el espacio. Luego de ser capturados, los organismos se llevan al laboratorio para su identificación. Algunos se mantienen vivos para realizar experiencias sobre su fisiología y otros se fijan para estudios morfológicos y taxonómicos”, sostiene la investigadora y agrega que “los datos obtenidos se relacionan con los factores ambientales, como temperatura, salinidad, cobertura de hielo, masas de agua, clorofila, presencia de otros organismos e interacción con los mismos”. El objetivo final de estas líneas de investigación será estudiar la diversidad biológica y los procesos dinámicos que condicionan la distribución, abundancia, reproducción, transferencia trófica, ciclos estacionales y relaciones con las masas de agua de estos grupos de zoopláncteres.

Pero las actividades del grupo no se limitan exclusivamente a la investigación. Sus miembros también participan activamente en la formación de recursos humanos a través de tesis de grado y posgrado, así como en el dictado de cursos específicos en las temáticas en estudio, tanto para alumnos de la UBA como de otras universidades. •



(De izq. a der.) Lucila Xaus, Cristina Daponte, Graciela Esnal, Mónica Palmieri, Fabiana Capitanio, María Laura Presta, Mariela Spinelli, Virginia García Alonso.

LABORATORIO DE ZOOPLANCTON

MARINO, (Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental; IBBEA, CONICET-UBA)
4to. piso, Pabellón II, Lab. 33-34. Tel.: 4576-3300, int. 208.
<http://www.dbbe.fcen.uba.ar/>

Dirección: Dra. Graciela Esnal, Dra. Fabiana Capitanio
Integrantes: Dra. María Cristina Daponte, Dra. Mónica Palmieri, Dra. Mariela Spinelli, Dr. Daniel Nahabedian; Lic. María Laura Presta, Lic. Virginia García Alonso, Lic. Romina Rivera.
Tesista de Licenciatura: Lucila Xaus.

Del laboratorio a la producción

Gabriel Rocca

• Y-TEC es un emprendimiento sumamente original a nivel mundial dado que se trata de una compañía de investigación y desarrollo formada en un 51% por YPF -una sociedad anónima con mayoría estatal- y en un 49% por CONICET, el organismo referente de la ciencia en el país. Creada en 2012, su misión es brindar soluciones tecnológicas de alto impacto para el sector energético potenciando la industria nacional de hidrocarburos y diversificando la matriz energética del país.

Con esos objetivos en la mira, la empresa lanzó un programa de creación de “Espacios de Innovación” como una nueva forma de relacionarse con socios clave. Se trata de ámbitos comunes de trabajo impulsados por la compañía para complementar capacidades científicas con instituciones públicas y privadas. En definitiva, son laboratorios de investigación con probada trayectoria en ciencia y tecnología aplicadas de alto nivel que Y-TEC elige potenciar aportando recursos y capacidades para impulsar el desarrollo de nuevos productos tecnológicos y su lanzamiento al mercado.

El lunes 23 de mayo, por la mañana, tuvo lugar, en el Laboratorio de Polímeros y Materiales Compuestos del Departamento de Física de la Facultad, la inauguración del Espacio de Innovación Y-TEC en el IFIBA (Instituto de Física de Buenos Aires, Exactas UBA-CONICET). Del encuentro participaron, entre otros, Santiago Sacerdote, gerente general de Y-TEC; Juan Soria, director de Vinculación Tecnológica del CONICET; Juan Carlos Reborada, decano de Exactas, y Juan Pablo Paz, director del IFIBA.

“Como empresa hemos definido una serie de áreas del conocimiento en las cuales creemos que debemos ser fuertes. Materiales y nanotecnología es una de ellas. En la interacción con el CONICET y con la Universidad hemos identificado a grupos que tienen fuertes capacidades en esas áreas y ahí se hizo el contacto. Pero eso no significa que la oportunidad se haya cerrado con ellos. En la medida en que encontremos nuevos grupos podrán generarse nuevos espacios”, explica Sacerdote.

En esa línea, el funcionario detalló que desde Y-TEC se han detectado, hasta el momento, 30 espacios potenciales de innovación a lo largo 11 provincias, y que la idea es inaugurar 20 durante 2016. Las áreas del conocimiento buscadas son: modelado y simulación, geociencias, energías renovables, ingeniería de instalaciones, ambiente, biotecnología, materiales y nanotecnología, ingeniería de procesos, y desarrollo de productos.

La física Silvia Goyanes, investigadora del IFIBA y profesora de Exactas UBA, es la persona que estará a cargo de este nuevo espacio. “Para mí este espacio de innovación es muy importante porque se enmarca en un concepto claro: vincular la ciencia con la empresa. Se trata de un espacio

conformado por científicos, por tecnólogos y por gente de empresas y, de ese intercambio, seguramente surgirán desarrollos innovadores que se convertirán en productos para el mercado”, afirma Goyanes, y agrega: “Es muy importante que la gente vea que desde el sistema cientí-

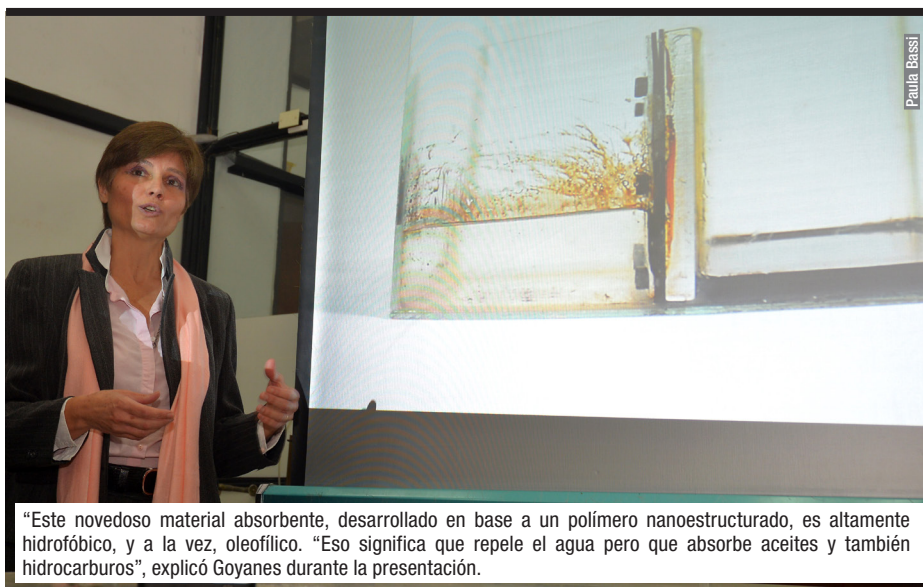
fico podemos generar productos tecnológicos novedosos a nivel mundial”.

Durante el encuentro, la investigadora proyectó un video en el que podía verse una pecera dividida en dos compartimientos por una membrana. Uno de ellos tenía agua, el otro estaba vacío. Luego se arrojaba gasoil en el agua y se observaba, para sorpresa de los presentes, cómo la membrana absorbía el gasoil hacia el compartimiento vacío dejando el agua limpia. Lo mismo ocurría cuando se incorporaba petróleo crudo.

Ese espectáculo, que parecía surgido de un show de magia, es, en realidad, el fruto de un novedoso material absorbente desarrollado en base a un polímero nanoestructurado que es altamente hidrofóbico, y a la vez, oleofílico. “Eso significa que repele el agua pero que absorbe aceites y también hidrocarburos. Este desarrollo supera, en propiedades y funcionalidad, a todos los productos que hay actualmente en el mercado”, se entusiasma Goyanes. “Les aseguro que, quienes están en la industria, ven este video y se vuelven locos”, se suma Sacerdote con satisfacción.

Este material parece destinado, básicamente, a promover una relación más amigable de la industria petrolera con el ambiente. “Piensen que hoy en día hay grandes problemas ambientales por los derrames de hidrocarburos -ilustra Goyanes-. Este material, puede actuar como una membrana selectiva, es decir, puede permear el petróleo que se derrama. Se podría utilizar, por ejemplo, en un puerto en donde tengo aguas contaminadas con crudo, entonces, pongo la membrana y, del otro lado, recuperaría el petróleo. Por lo tanto, tengo el valor medioambiental, porque limpio el agua, y tengo el valor económico, porque además recupero el petróleo”.

A partir de ahora se abre una etapa, que durará aproximadamente dos años, en la que se harán todo tipo de pruebas, de mejoras, y se va a escalar el material hasta alcanzar el prototipo. “Estamos muy contentos porque le tenemos mucha fe al producto y creemos que va a llegar al mercado”, asegura, convencida, Goyanes. Y completa: “Y lo que más me gusta a mí es que ahora estamos haciendo tres productos más. Esto puede posicionar a la Facultad como un lugar desde el que también se puede hacer tecnología. Eso, me parece, marca una diferencia”. •



“Este novedoso material absorbente, desarrollado en base a un polímero nanoestructurado, es altamente hidrofóbico, y a la vez, oleofílico. “Eso significa que repele el agua pero que absorbe aceites y también hidrocarburos”, explicó Goyanes durante la presentación.

Un camión de energía

Aquellos que ingresan al Pabellón II de Exactas a través de la entrada principal, habrán podido ver, desde este lunes, un gran trailer cruzado en el estacionamiento derecho plateado en negro con círculos de colores y el nombre de la Fundación YPF en un lateral. Este trailer está asociado, por primera vez, a las actividades de promoción y popularización de la Semana de las Ciencias de la Tierra, que terminan este jueves.

El camión de la Fundación YPF llegó a la Facultad a través del convenio de cooperación entre las dos instituciones que tiene también como correlato el stand que acompaña cada una de las Semanas de las Ciencias. Las actividades que

hay en su interior apunta, principalmente, al público joven. En primer lugar, un video muestra las distintas etapas en la industria del petróleo y las profesiones involucradas. Un sistema de detección de rostros asocia las caras de los visitantes a las figuras de los distintos profesionales. También hay una maqueta que representa la matriz energética de la Argentina e identifica la incidencia de cada tipo de energía, tanto tradicional como alternativa.

El camión de la Fundación YPF es una iniciativa que recorre distintos puntos del país llevando información con el objeto de motivar vocaciones en las áreas asociadas a la producción energética.



Becas CIN

Hasta el viernes 17 de junio está abierta la convocatoria del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) para inscribirse a las Becas de Estímulo a las Vocaciones Científicas (Becas EVC) para estudiantes universitarios de grado que deseen iniciar su formación en investigación en el marco de proyectos de investigación acreditados, que se desarrollen en el ámbito de las instituciones universitarias públicas y que cuenten con financiamiento, en disciplinas científicas, humanísticas, tecnológicas o artísticas.

Los interesados deben ser estudiantes de grado avanzados con, por lo menos, el 50 por ciento de las materias aprobadas, deben tener hasta 30 años de edad y un promedio no inferior a los 6 puntos (incluidos los aplazos). La beca tendrá un año de duración y los trabajos realizados podrán utilizarse en la elaboración de una tesis de grado.

La inscripción debe iniciarse on line en <http://evc.siu.edu.ar/convocatoria2016> y luego deberá completarse en cada institución universitaria.

Bases, reglamento y toda la información en <http://cor.to/EVC2016>

Para consultas dirigirse a Mónica Michel (mmichel@rec.uba.ar)

Rosario campeón

Tres estudiantes de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) lograron el mejor desempeño entre los equipos de América Latina y resultaron campeones regionales en la Competencia Mundial de Programación, (ICPC) que se desarrolló entre el 15 y el 20 de mayo en Phuket, Tailandia. El equipo, denominado "Caloventor en Dos", estuvo integrado por tres estudiantes de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura: Mariano Crosetti (23 años), Martín Villagra (21 años), Pablo Zimmermann (26 años), y el coach, Leopoldo Taravilse. Los chicos lograron resolver siete de los trece problemas propuestos en 17 horas y 12 minutos.

El certamen, organizado por la *Association for Computing Machinery* (ACM), reunió en la final a 128 equipos de todo

el mundo. Desde América Latina, además de Argentina, participaron en esta ocasión, representantes de Brasil, Perú, Cuba, Chile, Colombia, Venezuela y México. El equipo rosarino se consagró campeón a nivel regional y se ubicó en el lugar 32 en la tabla general de posiciones. Cabe destacar que otro equipo argentino de Exactas UBA también participó del certamen y logró acceder a la final.

La ACM-ICPC es la más prestigiosa competencia a nivel internacional de programación y tiene como objetivo promover la creatividad, la innovación y el trabajo en equipo para el desarrollo de nuevos programas de computación y permite a los alumnos probar su habilidad para actuar bajo presión.



Nueva aplicación meteorológica

ALERT.AR, un programa de pronóstico meteorológico para el alerta temprana de eventos severos impulsado por el Servicio Meteorológico, el CIMA y el INTA, lanzó una herramienta web llamada "Alertamos". Se trata de una novedosa aplicación, que puede descargarse para celulares con sistema Android y iPhone, que permite, de manera intuitiva y sencilla, enviar información sobre los fenómenos meteorológicos que registra el usuario. Cuando se envía, el teléfono agrega el metadato de la localización geográfica y temporal del registro, lo que permite que sea útil para el posterior análisis. El propósito es crear una comunidad de observadores voluntarios.

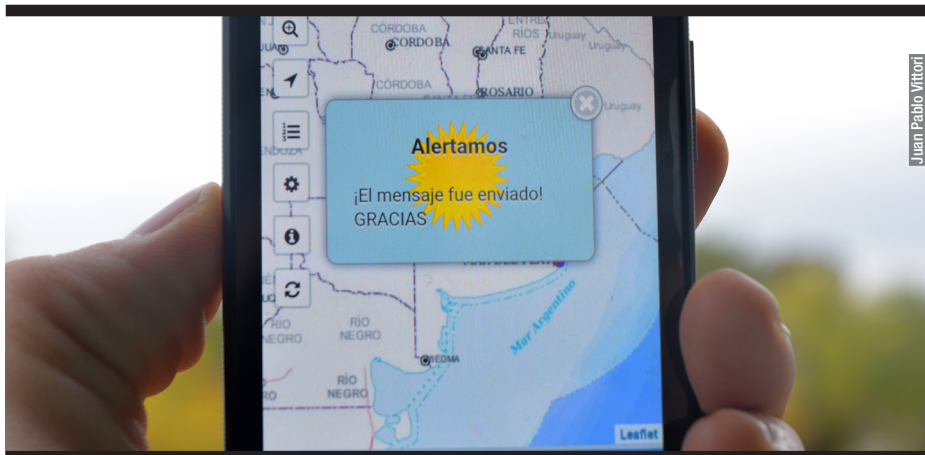
"Hay un listado de fenómenos meteorológicos y la gente indica cuál es el que está viviendo. El programa toma la

hora, lugar y fecha del celular y con eso se construye un mapa geo-referenciado que permite seguir en tiempo real los informes de los usuarios", explica la meteoróloga Paola Salio.

La información enviada por los voluntarios de todo el país abastece una base de datos que permitirá optimizar las predicciones y lograr alertas más precisas de condiciones peligrosas.

"Esperamos que esta plataforma se convierta en adictiva y que la gente reporte", indica Salio, quien no descarta, en un futuro, generar un sistema de premios entre los voluntarios.

Para participar de esta convocatoria ciudadana se debe bajar la aplicación desde <http://alertamos.smn.gov.ar/>



Juan Pablo Vittori

ECI 2016

Del 18 al 23 de julio se llevará a cabo en el Pabellón I de la Facultad la 30^{ma}. Escuela de Ciencias Informáticas (ECI) organizada por el Departamento de Computación de Exactas.

Desde su primera edición en 1987, la ECI tiene por objetivo es ofrecer cursos intensivos de alto nivel de especialización y actualización a alumnos universitarios, graduados y profesionales del medio de Argentina y Latinoamérica. Estos cursos abarcan temas que habitualmente no se ofrecen en las carreras de grado. Son dictados por profesores e investigadores de diversas instituciones nacionales y extranjeras.

Al mismo tiempo, durante la ECI también se desarrollan actividades especiales, como seminarios de divulgación científica y tecnológica, charlas de empresas del sector y exposición de stands.

La inscripción para participar en los cursos es obligatoria y se realizará desde el 21 de junio hasta el 15 de julio, a través del sitio web de la ECI o personalmente en la Secretaría del Departamento de Computación.

La ECI ofrece becas de ayuda económica con el objetivo de financiar gastos de viaje y alojamiento. Los interesados deben presentar las solicitudes hasta el 5 de junio.

Toda la información sobre el ECI en <http://cor.to/ECI2016>

NEX cumple

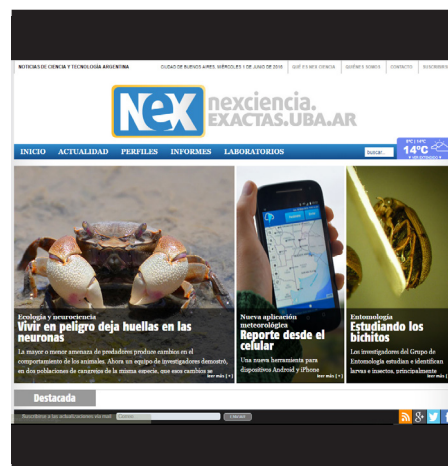
Este mes de mayo no sólo se vivió un nuevo aniversario del primer gobierno patrio, sino que también cumplió 4 años NEXciencia (<http://nexciencia.exactas.uba.ar>) el portal multimedia dedicado a la difusión pública de las novedades sobre ciencia y tecnología producido integralmente por la Subsecretaría de Comunicación de la Facultad.

Desde aquel mes de mayo de 2012 cuando fue visitado por menos de 5 mil personas, la criatura creció mucho hasta los 55 mil lectores que recorrieron sus páginas, este mismo mes de 2016, interesados por leer alguna de las 880 notas publicadas. De hecho, en estos 4 años, ya alcanzó a

1,3 millones el número total de visitas, de las cuales, un 30% vienen del extranjero.

A lo largo de estos años, NEX fue actualizando su diseño para ofrecer sus contenidos de manera más atractiva y funcional. Al mismo tiempo, fue incorporándose a las principales redes sociales: NEX está en Facebook (con 8.500 seguidores), Twitter y Flickr para que sus lectores puedan compartir libremente sus contenidos desde su compu, notebook, tablet, o celular. A partir de la suscripción, NEX te ofrece actualizaciones diarias vía mail y un resumen semanal.

Los invitamos a visitarlo, leerlo y compartirlo.



CHARLAS

Coloquios de Física

El jueves 2 de junio, a las 14.00, se ofrecerá el coloquio "El programa de las ciencias cognitivas computacionales", a cargo de Alejo Salles, IC-FCEyN.

En el aula Seminario, 2do. piso, Pabellón I.

COPE

El viernes 3, a las 14.00, se realizará una charla COPE (Coloquios Organizados para Estudiantes) sobre "La detección de LIGO y el futuro de la astronomía de mensajeros múltiples: ¿Qué se puede hacer en la Argentina?", a cargo de Mario C. Díaz, Center for Gravitational Wave Astronomy, The University of Texas Rio Grande Valley.

En el Aula 3 del Pabellón I.

Coloquio IAFE

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio invita al coloquio "Remanentes de supernovas y el medio interestelar", que estará a cargo de Estela Reynoso, IAFE.

El lunes 6 de junio, a las 14.00, en el aula del Edificio IAFE.

Las carreras de Exactas

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

El punto de encuentro es la puerta del Pabellón que se menciona, a las 14.00.

Junio:

- Lunes 6: Geología y Paleontología. Pabellón II.
- Martes 7: Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Pabellón II.
- Miércoles 8: Matemática. Pabellón I.
- Lunes 13: Ciencias de la Atmósfera y Oceanografía. Pabellón II.
- Martes 14: Biología. Pabellón II.
- Miércoles 15: Física. Pabellón I.
- Martes 21: Computación. Pabellón I.
- Lunes 27: Química. Pabellón II.

Inscripción: 4576-3337

E-mail: dov@de.fcen.uba.ar, citando nombre y actividad a la que concurrirán.

SEMINARIOS

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

• 8 de junio: "Resolviendo problemas de clasificación y agrupamiento de datos a través de medidas de distancia". A cargo de Gabriel Martos, Departamento de Estadística, Pontificia Universidad Católica de Chile

• 15 de junio: "TBA", a cargo de Pablo Pazos, Departamento de Geología.

• 22 de junio: "TBA", a cargo de Marcelo Martí, Director del Departamento de Química Biológica.

• 29 de junio: "Un modelo de desarrollo para el mosquito *Aedes aegypti*: las fluctuaciones no son ruido". A cargo de Hernán Solari, Departamento de Física.

• 6 de julio: "Detección de comunidades y propagación en Twitter". A cargo de Ernesto Calvo, Government and Politics University of Maryland.

• 13 de julio: "TBA". A cargo de Xavi Barril, Experimental Sciences & Mathematics, Universitat de Barcelona (UB).

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

CURSO

Posgrado en Reología y textura de alimentos

Durante los días 2, 3, 4, 9, 10, 11, 17 y 18 de junio se dictará el curso de posgrado y doctorado en "Reología y textura de alimentos".

www.di.fcen.uba.ar

BECAS

Investigación

El Consejo Interuniversitario Nacional convoca a estudiantes universitarios de

grado que deseen iniciar su formación en investigación en el marco de Proyectos de Investigación acreditados que se desarrollen en el ámbito la UBA.

El período de inscripción de la convocatoria se encuentra abierto hasta el 17 de junio.

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

Inscripción on line: <http://evc.siu.edu.ar/convocatoria2016>

www.uba.ar/secyt/becas > Convocatoria Becas CIN EVC 2016

JORNADAS

A cincuenta años de la noche de los bastones largos

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

Las jornadas son abiertas y se podrán presentar propuestas de ponencias

hasta el 10 de junio.

Para consultas y envío de las propuestas:

jornadasnbl@gmail.com

ECI

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

La inscripción a los cursos se realizará del 18 de junio al 15 de julio.

Más información en:

www.dc.uba.ar/eci/inscripcion

Extensión Universitaria

El viernes 24 de junio se realizarán las primeras jornadas de extensión universitaria "La extensión universitaria en el siglo XXI: transformando aquellos paradigmas", en la Facultad de Odontología, M. T. de Alvear 2142.

La entrada es gratuita

Inscripción: <http://www.uba.ar/extension>

TALLERES

IAFE

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio -IAFE- (CONICET-UBA) invita a participar en sus talleres a todos los interesados en temas relacionados con el estudio del Universo.

• Jueves 9 de junio, 18.00 hs.: "Formación de Galaxias y la Materia Oscura". A cargo de Dra. Susana Pedrosa.

• Jueves 16 de junio, 18.00 hs.: "De la química hacia la bioquímica en la Galaxia". A cargo del Dr. Sergio Parón.

Los encuentros son gratuitos y no requieren inscripción previa.

La entrada al Instituto se efectuará a partir de las 17.30 hasta completar la capacidad del aula de 70 plazas que posee la Sala de Conferencias y se cierra estrictamente a las 18.00. Pabellón IAFE.

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

E-mail: difusion@iafe.uba.ar

Workshop de simulación

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

En el Pabellón de Industrias de Exactas.

Informes e inscripción: <https://workshopsimulacion.wordpress.com/>

Grupo de Pronóstico del DCAO

MIÉRCOLES 1

8°C
14°C



Frío en la mañana con baja sensación térmica. Algo fresco en la tarde.

JUEVES 2

7°C
14°C



Algo inestable. Mañana fría. Algo fresco en la tarde.

VIERNES 3

6°C
15°C



Sin precipitaciones. Frío por la mañana con ligero descenso de temperatura.

SABADO 4

7°C
13°C



Baja posibilidad de lluvias. Mañana fría. Algo fresco en la tarde.