



¿Enseñar código en las escuelas?

Una herramienta para crear el futuro

El gobierno nacional puso en marcha el plan Program.AR, una iniciativa que se propone transformar los contenidos y la manera en que se enseña computación en los colegios. La idea es fomentar el uso de la tecnología para potenciar la expresión y la creatividad de los jóvenes. También se busca promover que más chicos sigan carreras relacionadas con la informática, lo que resulta indispensable para el desarrollo del país.



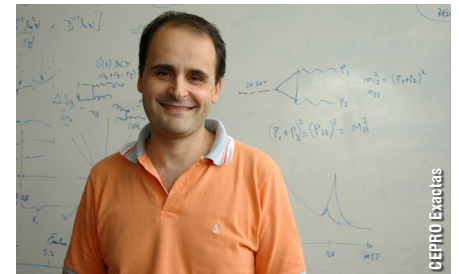
Diana Martínez Liester

Pág. 2 ▶

De Florián coordinará un equipo internacional

Mirando al Higgs de cerca

A partir del descubrimiento de bosón de Higgs, la colaboración internacional de los experimentos Atlas y CMS se reformuló. Ahora, un equipo de 500 investigadores de todo el mundo busca analizar los resultados con las herramientas más precisas. Daniel De Florián, especialista del Departamento de Física, está entre los ocho coordinadores de esa tarea.



CEPRO Exactas

Pág. 6 ▶



Juan Pablo Vittori

Popularización de la ciencia

Exactas fue a la Feria

La participación de la Facultad en la 40ª edición de la Feria del Libro tuvo más presencia y repercusión que nunca. En esta ocasión, se presentaron 20 actividades, entre charlas, demostraciones, experimentos y talleres que contaron con la participación de cerca de 200 investigadores y estudiantes de nueve departamentos. Cerca de 7 mil personas, de todas las edades, disfrutaron del conjunto de las propuestas.

Pág. 4 ▶

	Jueves 15	Viernes 16	Sábado 17
<p>Grupo de Promoción de DCAO www.fcem.uba.ar/promocao</p>	<p>Ambiente fresco en la ciudad. Cielo con nubosidad variable. Inestable, mejorando hacia el final del día.</p>  <p>Min 14°C Max 21°C</p>	<p>Fresco por la mañana, luego templado. Cielo parcialmente nublado.</p>  <p>Min 12°C Max 19°C</p>	<p>Descenso de la temperatura durante las primeras horas. Cielo parcialmente nublado.</p>  <p>Min 9°C Max 19°C</p>

Una herramienta para crear el futuro

La fecha era emblemática y no había sido elegido al azar. El 13 de abril se cumplía un siglo del nacimiento de Manuel Sadosky, el matemático que es considerado el padre de la computación en la Argentina. Tampoco el lugar: la Fundación Pupi en Remedios de Escalada, una institución creada en 2001 por iniciativa del futbolista Javier Zanetti con el objetivo de trabajar por los derechos de los chicos.

Ese día, en ese sitio, el gobierno nacional lanzó formalmente Program.AR, una iniciativa organizada por la Fundación Sadosky, Educ.ar y Conectar Igualdad, con el propósito de discutir y sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de que los conocimientos relacionados con las ciencias de la computación no sean exclusivos de un conjunto pequeño de ciudadanos.

“Aprender a programar te enseña a pensar”, afirmaba el creador de Apple, Steve Jobs. Con esa misma idea de fondo, Program.AR se propone recorrer el país organizando foros para debatir, con la comunidad en general, y la educativa en particular, cuestiones como si hay que enseñar código en la escuela, de qué manera habría que hacerlo, a partir de qué edad. También se realizarán talleres piloto en los que se aplicarán nuevas metodologías para enseñar a programar. Las conclusiones que se saquen de esas experiencias podrán ser útiles, en un futuro, a la hora de llevar estas novedades al sistema educativo.

Santiago Ceria es el presidente de Fundación Sadosky y “un apasionado por la computación”, como él mismo se define. En un extenso diálogo con *el Cable*, el funcionario detalló los múltiples objetivos que reúne la iniciativa.

- ¿Cómo surge esta iniciativa llamada Program.AR?

- Program.AR tiene que ver con repensar la forma en la cual se está enseñando computación a los chicos y este replanteo se está debatiendo en numerosos países. Cuando aparecieron las computadoras de un tamaño tal que se podían llevar a la escuela, alrededor de los años 60, empezaron las primeras evaluaciones acerca del impacto que podían tener en la educación. Una idea muy extendida era que aprender computación afectaba positivamente la manera en la que los chicos aprendían cualquier otra cosa. Básicamente, porque la computadora es un medio para expresar ideas mucho más poderoso que el lápiz y el papel. Eso ayudaba a que los chicos desplegaran su curiosidad y su creatividad. Después, cuando las computadoras entraron en cada casa y en cada oficina, surgió la preocupación de que el chico que no supiera usar una computadora se iba a convertir en un analfabeto. Así surgió la noción de la alfabetización digital que es enseñarte a usar una computadora. Ahí se perdió un poco la idea original. Ahora están resurgiendo un poco esas ideas que sostienen que aprender computación te hace desarrollar ciertas capacidades útiles para cualquier otra cosa. Es lo que se

llama “pensamiento computacional”. Entonces, por ejemplo, para programar una computadora vos tenés que desarrollar la capacidad de abstracción, porque un programa es una abstracción en sí mismo; también tus habilidades en la resolución de problemas, porque tenés que entender el problema que querés resolver; tenés que modelarlo, tenés que testearlo a ver si tiene algún error y tenés que corregirlo. Entonces el modelado, la abstracción, la resolución de problemas, la generalización, son habilidades que ganás aprendiendo a programar. Es decir que, aprendiendo a programar, vas a resolver mejor cualquier tipo de problemas, sean de medicina, de arquitectura o de biología.

- Pero hoy en día la enseñanza meramente instrumental de la computación es la que permanece vigente en las escuelas.

- Sí, claro. En Inglaterra hicieron un reporte muy interesante llamado *Shut down or restart*, en el que consideran que es contraproducente enseñar a los chicos a usar las computadoras tal como hoy se hace. Primero porque ya saben. Imaginate que a un chico que maneja una *tablet* desde los dos o tres años, vos no le podés decir: ahora te voy a enseñar a usar el Word. Y yo lo veo en mis hijos y sus compañeros. El problema es que genera percepciones incorrectas acerca de lo que es la computación. En informática dan Word, Word y más Word y pasan al secundario y ven más Word. Entonces ¿cómo querés que les guste la informática?! Hay que enseñar a crear con una computadora, a hacer cosas nuevas, no a usar lo que ya está hecho.

- ¿En qué consiste concretamente el plan Program.AR?

- Program.AR es un proyecto a partir del cual queremos instalar un debate alrededor del tema de la enseñanza de la computación. Creemos que es necesario concientizar a la población en general y a los ámbitos directamente relacionados con todo esto, como la comunidad docente, la comunidad profesional que rodea al mundo de la computación, las familias y los chicos, sobre esta problemática. Para eso pensamos llevar adelante varios foros regionales con actividades para discutir cómo la Argentina se tiene que subir a esta movida, cuáles serían las mejores estrategias para ir incorporando actividades de formación, en principio extracurriculares, para que los chicos vayan apren-



Diana Martínez Lláser

“Imaginate que a un chico que maneja una *tablet* desde los tres años, vos no le podés decir: ahora te voy a enseñar a usar el Word. En informática dan Word, Word y más Word y pasan al secundario y ven más Word. Entonces ¿cómo querés que les guste la informática?! Hay que enseñar a crear con una computadora no a usar lo que ya está hecho”, sostiene Ceria.

diendo ciencias de la computación, para que vayan aprendiendo a programar. Program.AR es la estrategia nacional para repensar todo lo que tiene que ver con la enseñanza de la computación.

- En las pruebas piloto con chicos se van a aplicar nuevas formas de enseñar computación. ¿La idea sería extender, posteriormente, esta nueva metodología al conjunto del sistema educativo?

- Son pruebas para aprender. No hay demasiados consensos a nivel internacional acerca de cuál es la mejor forma de hacer estas cosas. Hay distintas posturas acerca de qué enseñar, cómo enseñarlo, a chicos de qué edad, cuándo empezar y creo que es importante que nosotros hagamos nuestro aprendizaje y elaboremos una estrategia nacional a partir de ese aprendizaje. Cada vez que das un taller y entrenás a chicos en robótica, en programación, estás aprendiendo, viendo cómo reaccionan, midiendo si una herramienta funciona mejor que la otra. Cuando hacés formación docente también, si les gusta o no, si se sienten capaces de replicar esa capacitación. Queremos pasar por ese proceso de aprendizaje y queremos generar los consensos más amplios escuchando todas las voces involucradas. Ese es el camino.

- ¿Con chicos de qué edades se va a trabajar en estos foros?

- Dentro de los foros regionales vamos a tener talleres que, en general, son para estudiantes de secundaria. Hay algunas pruebas piloto en las que estamos viendo cómo reaccionan chicos de primaria. Es fascinante ver que un chico de 10 años entiende todos los conceptos básicos de la programación: secuencia, condición, interacción; incluso conceptos un poco más complejos como subrutinas, pasaje de parámetros, generalización. Pero, respecto de cómo llevar esto al sistema educativo, creemos que todavía hay un camino largo para recorrer, todavía falta para estar discutiendo eso.

- Esta primera etapa, ¿incluye talleres con docentes?

- En principio, en los foros regionales, tenemos previstas tres actividades: todo lo que tiene que ver con foros de discusión de la comunidad educativa en general, que incluye a docentes, directivos de las escuelas, responsables de gestión pública relacionados con la educación,



"Hay algunas pruebas piloto en las que estamos viendo cómo reaccionan chicos de primaria. Es fascinante ver que un chico de 10 años entiende todos los conceptos básicos de la programación. Pero, respecto de cómo llevar esto al sistema educativo, creemos que todavía hay un camino largo para recorrer", explica Ceria.

etc. Después están los talleres para chicos y, por último, los "hackatones" que son eventos de programación para que la sociedad vea la utilidad de todo esto. Durante una jornada se junta gente y se hace un desarrollo de software útil para la comunidad. Así, la gente ve de manera un poco más cercana lo que la industria del software puede aportar.

- Además del tema de la enseñanza en sí, ¿Program.AR también apunta a fomentar un aumento en la cantidad de personas que estudian computación?

- El tema laboral entra definitivamente en la agenda. El país tiene una necesidad enorme de tener más gente que se dedique a esto. Hay mucha gente que no lo hace por el tema de las percepciones incorrectas. La inscripción en carreras de informática está prácticamente estancada en los últimos 10 años. Hay alrededor de veinte mil chicos que se anotan, por año, en todo el país. Pero la demanda de profesionales viene subiendo muchísimo. El año pasado la Cámara de Empresas de Software estimó que le quedaron cinco mil puestos de trabajo sin cubrir. Es muchísimo si tenemos en cuenta que se gradúan alrededor de 3.600 personas por año. Pero, en realidad, el faltante es mucho mayor porque se calcula que el 70 por ciento de los trabajos de computación no se dan en las empresas de informática sino en hospitales, automotrices, fábricas, bancos, telecomunicaciones, facultades. En Estados Unidos calculan que para el año 2020 les va a faltar un millón de programadores. Encima, cuando a Estados Unidos le falta un millón de profesionales, ¿adiviná qué hacen? Vienen y se los llevan para allá.

- Este déficit de recursos humanos afecta directamente cualquier estrategia de desarrollo del país.

- Claro. Cuando vos mirás la producción moderna, la electrónica y el software están presentes en todos lados. Los autos, los aviones, los trenes, el equipamiento médico, la maquinaria industrial, la agrícola, todo tiene software. Entonces, ¿cómo vas a fabricar productos con alto valor agregado si no sos fuerte en todo esto? Si uno analiza la balanza comercial de Argentina, ve que estamos importando alrededor de nueve mil millones de dólares por año en microelectrónica, en celulares, en cámaras, otros electrodomésticos, etc. El 40 por ciento de ese monto se origina en la propiedad intelectual. Es un costo que estamos pagando los países en desarrollo a los desarrollados por cosas que ellos pueden hacer y nosotros no. Entonces, hacer una apuesta decidida para fortalecer el sector TIC es crucial. Y todo esto pasa por los recursos humanos. Es cierto, nuestra tarea es más a largo plazo, pero bueno, en algún momento hay que empezar.

- El tren del mundo avanza en una dirección determinada y la pregunta es cómo te subís.

- Totalmente. Una cosa positiva es que Argentina picó en punta entre los países que han empezado a repensar la enseñanza de la computación. En Estados Unidos el debate recién está empezando, también en Inglaterra. Hay algunos pioneros como Finlandia, Nueva Zelanda, Israel, pero son casos aislados. De todas maneras, yo no veo un futuro donde no se enseñen bien las ciencias de la computación. Para mí la discusión pasa simplemente por definir cuándo y cómo te vas a subir a este tren. Al revés, yo me imagino a una persona dentro de varias décadas mirando para atrás y diciendo: no entiendo por qué demoraron tanto. ▀

Gabriel Rocca

Exactas fue a la Feria



Coordinadores:

Valeria Fornes, Equipo de Popularización de la Ciencia

"Investigadores, graduados y estudiantes llevaron adelante propuestas de lo más variadas para popularizar el conocimiento de la química, la biología, la física, la matemática, la computación, la geología y las ciencias de la atmósfera y los océanos, a través de títeres, origami, animaciones computadas, juegos, charlas, talleres, experimentos y demostraciones. Exactas colmó el stand de propuestas novedosas y público entusiasta".

"Año a año se supera la convocatoria, no sólo de público, sino de gente de los departamentos docentes interesada en participar. Lamentablemente no hay suficientes franjas horarias ni días para que todos participen la cantidad de tiempo que ofrecen".

"Sorprende cómo, quienes participan desde hace años, no se duermen en los laureles y redoblan la apuesta, diversificando sus actividades para llegar a todas las edades. También gratifica el aporte de las nuevas actividades que llevaron otras temáticas y modalidades para entusiasmar al público con el conocimiento científico. Hablo de compromiso, pasión y creatividad, la fórmula del éxito de Exactas en la Feria".



Expositores:

Maricel Rodríguez, Laboratorios de Bajas Temperaturas (DF)

"La experiencia fue maravillosa dado el interés y la participación activa del público, que por cierto fue muy variado (niños de jardín, estudiantes de colegio a nivel primario y secundario, abuelos con sus nietos). Realizamos varias exposiciones grupales. Un vez finalizadas, mucha gente se acercó a preguntar y a ver los experimentos. Estamos muy contentos de haber participado y de tener la posibilidad de acercar nuestro trabajo a un público general".

Leila Saleh Medina, (DQIAYQF)

"Junto con integrantes del Departamento de Geología presentamos La ciencia depende de cómo se mire el cristal: 100 años de cristalografía. El público en general se mostró muy interesado en todas las experiencias y particularmente los más pequeños se entusiasmaron mucho con el armado de modelos en papel. Resulta muy gratificante que gente que no se dedica a la ciencia se interese por lo que nosotros hacemos día a día y despertar en los chicos algo más que simple curiosidad".



Adriana Kolender, (DQO)

"Participar de la Feria del Libro para nosotros es siempre muy interesante. Nos acerca a un público amplio en cuanto a sus intereses, edades y ocupaciones. Nos sorprendió la capacidad de los chicos de jardín y primaria para entender los temas con espontaneidad y frescura, participando activamente con preguntas y tratando de construir moléculas, romper enlaces químicos y formar otros nuevos con modelos de plástico y papeles de colores".

Paula Tribelli, María Eva Danti, Laura Raiger Iustman, Esmeralda Solar Venero, Roberto Pozner (DQB) y Martiniano Ricardi (IFIByNE).

"Tuvimos la idea de hacer una obra de títeres con contenidos de microbiología. La experiencia fue maravillosa, escuchar las risas de los chicos y sus preguntas fue una experiencia muy interesante y gratificante. También pudimos entender que muchos de ellos están dispuestos a acercarse a la ciencia, al menos de esta manera. Ojalá que este sea el comienzo de una nueva alternativa para poder comunicar nuestra ciencia cotidiana a los más pequeños. El teatro de títeres queda en la SECCB para todos los interesados en llenarlo de contenidos".



Unidad de Ecología de Reservorios y Vectores de Parásitos (EGE)

"Presentamos Pequeños caracoles, grandes problemas. Niños y adultos se mostraron interesados en observar caracoles vivos y, bajo la lupa, parásitos adultos (muertos), como así también imágenes de ambientes típicos donde se pueden encontrar a estos caracoles y demás características del ciclo de vida de este parásito. Fue una experiencia enriquecedora y muy gratificante".



Más frías que el Sol

“Hay cientos de miles de millones de galaxias. Cada una de ellas, con un promedio de un centenar de miles de millones de estrellas. Es posible que en todas las galaxias haya tantos planetas como estrellas; diez mil trillones. Ante estas cifras tan sobrecogedoras, ¿cuál es la probabilidad de que una estrella ordinaria como el Sol vaya acompañada por un planeta habitado? ¿Por qué seríamos nosotros los afortunados, medio escondidos en un rincón olvidado del Cosmos?” Palabras más, palabras menos, así terminaba el primer capítulo de la serie de TV Cosmos, del astrónomo y divulgador Carl Sagan. Era el año 1980 y la serie, que luego fue un libro, daba su puntapié inicial con ese capítulo, llamado *En la orilla del océano cósmico*, punto de partida también de la vocación de muchos nuevos astrónomos.

Desde esta orilla del océano cósmico, más precisamente, desde el Instituto de Astrofísica y Física del Espacio (IAFE), un grupo de investigadores continúa buceando entre los mismos interrogantes planteados por Sagan treinta y cuatro años atrás, en la búsqueda de estrellas parecidas a nuestro Sol, que puedan albergar mundos distantes y, por qué no, alguna forma de vida.

El Grupo de Física Estelar, Exoplanetas y Astrobiología dirigido por Pablo Mauas se dedica a estudiar estrellas con parámetros de edad, temperatura, masa y composición química, entre otros, similares a los del Sol. En torno a estrellas como el Sol, o incluso más frías, se han detectado en las últimas décadas centenares de planetas

extrasolares y ellos son materia de estudio de los investigadores del grupo. También analizan las condiciones necesarias para el origen y desarrollo de la vida en planetas de tipo terrestre, en un área de investigación conocida como astrobiología.

Entre los investigadores del Grupo, Andrea Buccino se dedica a estudiar la actividad magnética en estrellas frías. Los altos campos magnéticos que se generan en el interior de estas estrellas producen cambios estructurales en sus atmósferas, y dan lugar a manifestaciones magnéticas similares a las solares, conocidas con el nombre genérico de actividad estelar. “En nuestra galaxia existen infinidad de estrellas. Muchas de ellas son similares al Sol e incluso un poco más frías. Son como soles más pequeños. Al igual que el Sol, uno esperaría que estas estrellas tuvieran una actividad magnética cíclica como el conocido ciclo solar de once años de duración. Sin embargo, una serie de estudios demostraron que en algunos casos es así pero, en otros casos, la actividad es totalmente irregular y que, en otros pocos, no aparecen signos de actividad”, explica.

Desde el año 1995 se sabe además que muchas de estas estrellas tienen planetas orbitando a su alrededor y, en algunos casos en los que el planeta está muy cerca de la estrella, se produce una interacción entre ambos que afecta la actividad de la estrella. “Con estas motivaciones me dedico a estudiar la actividad magnética de las estrellas de tipo solar y aún más frías. Los estudios de estas estrellas permiten

también conocer el Sol, ya que uno puede estudiar soles más jóvenes o más viejos y, de esta manera, entender la historia y la evolución de la actividad magnética solar”, afirma Buccino quien, además de ser investigadora en el equipo, es docente en el Departamento de Física de Exactas.

Para estudiar la actividad magnética en estas estrellas es importante observarlas sistemáticamente, ya que para ver variabilidad hay que tener muchos datos. Por otra parte, las observaciones deben ser tomadas durante mucho tiempo (décadas) para registrar o descartar ciclos de actividad estelar similares a los del Sol. “Hay diferentes indicadores de actividad”, explica Buccino. “En particular, nosotros trabajamos con el flujo en ciertas líneas espectrales cuya formación está relacionada con la temperatura de la cromosfera (una de las capas de la atmósfera de las estrellas frías) que se calienta por acción del campo magnético, y con el brillo de la estrella que está relacionado con la cantidad de estructuras magnéticas que se presentan en su superficie”, dice la investigadora.

Para ello llevan adelante un programa de observación que se lleva a cabo desde el año 1999. Este programa consiste en tomar espectros de una serie de estrellas, tres veces al año, con el telescopio Jorge Sahade, de 2,15 metros de diámetro, ubicado en el Complejo Astronómico El Leoncito (CASLEO) -que depende de las universidades de Córdoba, San Juan y La Plata, y del CONICET-, en la provincia de San Juan. Por otro lado, desde 2011, el equipo de investigadores comenzó también a realizar observaciones sistemáticas de estas estrellas para determinar su brillo en la banda de luz visible con el telescopio Horacio Ghilmetti que el IAFE tiene instalado en el Observatorio CASLEO.

“La superficie de la Tierra es la orilla del océano cósmico”, era la primera frase de Cosmos. “Desde ella hemos aprendido la mayor parte de lo que sabemos. Recientemente nos hemos adentrado un poco en el mar, vadeando lo suficiente para mojarnos los pies, o como máximo para que el agua nos llegara al tobillo. El agua parece que nos invita a continuar. El océano nos llama”. ▀

Patricia Olivella



(De izq. a der.) Andrea Buccino, Mariela Vieytes, Pablo Mauas, Martín Schwartz y Romina Petrucci.

Grupo de Física Estelar, Exoplanetas y Astrobiología (IAFE - Departamento de Física)
 2do. piso, Pabellón I. Tel.: 4781-6755, interno 132. www.iafe.uba.ar
Dirección: Dr. Pablo Mauas.
Integrantes: Dra. Mariela Vieytes, Dra. Ximena Abrevaya y Dra. Andrea Buccino. **Colaboradores:** Dra. María Luisa Luoni y Lic. Martín Schwartz.
Tesistas de doctorado: Romina Petrucci, Emiliano Jofré y Matías Flores Trivigno.

Mirando al Higgs de cerca



Archivo CEPRO Exactas

Con el famoso Gran Colisionador de Hadrones funcionando, más de tres años atrás, los responsables de los experimentos Atlas y CMS decidieron pedir colaboración internacional. Así apareció en escena el *Higgs Cross Section Working Group*, con el propósito de proveer a los experimentos de los cálculos más precisos para encontrar el bosón de Higgs. Daniel De Florián, integrante del Departamento de Física de Exactas, fue designado como co-coordinador de uno de los subgrupos en que estaban divididos los colaboradores.

“A partir del descubrimiento del bosón, se reformuló el trabajo de las colaboraciones”, indica De Florián. “Ese cambio implica la conformación de un comité formado por cuatro teóricos y cuatro experimentales que se encargan de armar los subgrupos, convocar a la gente y tomar las decisiones finales. Yo soy uno de los cuatro teóricos”.

Ahora, con el Higgs a la vista, viene la tarea de analizar sus propiedades y evaluar si, efectivamente, corresponde al bosón del modelo estándar. Para eso, De Florián y sus siete colegas van a te-

ner que organizar y controlar el trabajo de 500 investigadores de todo el mundo. “Es una tarea compleja que implica varios subgrupos de trabajo sobre los distintos temas de interés de los experimentos. Cada uno toma un tema y nos vamos comunicando mediante videoconferencia todas las semanas. Se genera un debate permanente del que nosotros tenemos que participar. Todas las mañanas me levanto y tengo 30 mails para contestar en la pantalla”, indica el especialista en Higgs y profundiza en las nuevas funciones: “Estamos tratando de discutir con los físicos experimentales los métodos de análisis que usan, porque hasta ahora fue sólo una colaboración, un aporte de herramientas; ahora la idea es participar para mejorar los resultados desde el propio análisis de datos”.

Respecto a la dinámica de trabajo, agrega que “es bastante impresionante que funcione con 500 personas, de las cuales la mitad realiza contribuciones relevantes. Los experimentales están acostumbrados a trabajar así y trasladaron su experiencia al grupo. Es arduo pero parece que va a funcionar”.

Penchaszadeh, un destacado de la ciencia

El médico genetista Víctor Penchaszadeh fue declarado por la Legislatura porteña como personalidad destacada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el ámbito de la ciencia. La iniciativa fue impulsada por los legisladores Gabriela Alegre y Juan Cabandié, ambos del Frente para la Victoria.

Del acto, realizado en el Salón San Martín, participaron la presidenta de Abuelas de Plaza de Mayo, Estela de Carlotto y representantes de Madres de Plaza de Mayo-Línea Fundadora, la APDH, el CELS y el Equipo Argentino de Antropología Forense.

Penchaszadeh, que jugó un papel central en la creación del Banco Nacional de Datos Genéticos, se mostró satisfecho con la distinción y afirmó que “la identidad de las personas es mucho más que la identidad genética. Tenemos una identidad biológica, cultural, familiar, histórica, política, lingüística, y eso no es reducible a una secuencia de ADN”. Además, se refirió a la genética asociada a la promoción del racismo y a su connotación negativa y afirmó que “el índice de abuelidad ayudó a la genética a redimirse de un pasado oprobioso”.

Por su parte, Carlotto agradeció al médico por su colaboración en la recuperación de la identidad de los niños robados durante la última dictadura militar “en nombre de las Abuelas y de los 113 nietos que hemos recuperado”.



Estela de Carlotto, Víctor Penchaszadeh y Gabriela Alegre.

Big Data en Exactas

La Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento, el primer posgrado en Data Mining de América Latina, cumple 10 años y lo festeja con la presentación del ciclo "Hablemos de Big Data", que reunirá una serie de charlas y paneles en los cuales los principales expertos del país se referirán a esta temática para diferentes sectores productivos de Argentina y Latinoamérica.

Prestigiosos referentes académicos y representantes de empresas líderes del sector, contarán sus casos y experiencias y brindarán enfoques prácticos relacionados con el conocimiento necesario para gestionar el crecimiento exponencial de los datos en la industria. Al mismo tiempo, debatirán sobre los nuevos desafíos en investigación y desarrollo para Big Data.

Cada panel finalizará con un espacio para preguntas del público y networking entre los participantes e incluirá coffee break.

El ciclo, destinado a alumnos, graduados, profesionales e investigadores relacionados con la temática, se desarrollará a lo largo de todo el año y los encuentros, que serán bimensuales, se llevarán a cabo en mayo, julio, septiembre y noviembre.

El primer evento, bajo el título "Nuevos desafíos en la era de Big Data", tendrá lugar el jueves 15 de mayo, a partir de las 18.00, en el Aula Magna del Pabellón I de Exactas UBA, en Ciudad Universitaria.

Para ver el programa completo del encuentro puede ingresar a www.dc.uba.ar



Caminando con científicos

"Caminando con científicos invita a compartir la actividad física y la actividad intelectual en un contexto amistoso y relajado, a explorar ideas y recorridos con personas interesantes", así presenta la gente de la ONG Expedición Ciencia esta iniciativa que dieron en llamar "Caminando con científicos".

La actividad consiste en caminatas abiertas a todo público que comienzan en un punto determinado de la ciudad y tienen un recorrido preestablecido de varios kilómetros, donde los científicos y el resto de los paseantes pueden charlar, discutir e intercambiar información y conocimiento, con el objetivo de pasar un buen rato, hacer ejercicio físico, mental y relacionarse con otros. Están previstas una o dos paradas para disfrutar de alguna actividad sorpresa y, en el punto de llegada, se realiza un picnic con el agregado de una breve charla a cargo de un científico.

La próxima caminata está prevista para el sábado 24 de mayo. La cita es las 10.00 en Av. Figueora Alcorta 2300 y el recorrido terminará en Ciudad Universitaria. Para más información y para inscribirte, visitá la página de Facebook de Expedición Ciencia.



Contra la gripe

La Secretaría de Hábitat de Exactas, a través de la médica laboral, gestionó ante el Ministerio de Salud un total de 500 dosis de vacuna antigripal. La campaña de vacunación comenzará el jueves 15 de mayo, de 9.00 a 21.00, en el consultorio médico, subsuelo del Pabellón II.

La primera etapa será destinada a grupos de riesgo pertenecientes a toda la comunidad de Exactas (docentes, no docentes, investigadores, alumnos y niños del jardín maternal): trabajadores de la salud; embarazadas, en cualquier momento de gestación; madres de niños menores de seis meses;

niños entre seis y 24 meses; niños y adultos con enfermedades crónicas de tipo respiratorio, cardíaco, renal o diabetes; personas mayores a 65 años. Para recibir la vacuna deben concurrir con DNI. Los niños, con DNI y acompañado por uno de sus padres.

A partir del lunes 26 de mayo, podrán vacunarse todo aquellos docentes, no docentes e investigadores que no integren grupos de riesgo que se presenten con la documentación indicada.

Para más información, consultar al interno 482 (consultorio médico).



CURSOS

DCAO

El 26 de mayo cierra la inscripción al curso de posgrado "Pronósticos en meteorología espacial", que se dictará del 9 al 13 de junio, de 9.00 a 14.00, en el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, a cargo del Dr. Sergio Dasso.

El curso está destinado a graduados o estudiantes que estén promediando la mitad de las carreras de Licenciaturas en Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, Física, Ciencias de la Computación, Química, Geología, Ingenierías, y a profesionales vinculados con geociencias, geología, aeronáutica, ciencias espaciales, geomagnetismo y comunicaciones.

Informes: 4576-3356.

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

Módulos temáticos de idiomas

El Departamento de Idiomas de la FCEyN informa que, del 21 al 30 de

mayo, se dictarán módulos temáticos obligatorios para los inscriptos en los cursos de idiomas, pero abiertos también a estudiantes, docentes, graduados y no docentes de Exactas.

Se trata de cursos intensivos de dos semanas de duración y pueden ser cursados por alumnos avanzados, intermedios o principiantes.

Más información en: <http://exactas.uba.ar> > Académico > Cursos de Idiomas

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

SEMINARIOS

Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental

El DBBE invita a todos los investigadores, docentes y estudiantes de posgrado y grado, a los seminarios de este cuatrimestre.

- 16 de mayo: "Te quiero verde Buenos Aires, participación social y políticas ambientales en la CABA". A cargo de Gabriela Cerruti (Periodista, escritora y Legisladora Porteña por Nuevo Encuentro).
- 23 de mayo: "Los humedales en Argentina. Importancia ecológica y estado actual". A cargo de Lics. Roberto Bo y Ricardo Vicari (EGE)
- 30 de mayo: "Cambios en la fauna pampeana: implicancias para su manejo y conservación". A cargo de Dr. David Bilencia (DBBE-IEGEB).
- 6 de junio: "Trayectoria científica y docente en la FCEN". A cargo de Dra. Graciela Esnal (DBBE).
- 13 de junio: "Movimiento a través del microscopio: estudiando transporte y difusión en células vivas con técnicas avan-

zadas de microscopía". A cargo de Dra. Valeria Levy (QB).

- 27 de junio: "¿Es posible divulgar la ciencia?". A cargo de Nora Bär (Editora y columnista de Ciencia y Salud de La Nación).

Los viernes, de 12.00 a 13.00, en el Aula Burkart (4to. piso, frente a Secretaría de Carrera).

CONVOCATORIAS

Consejo Interuniversitario

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.

La convocatoria se encuentra abierta hasta el 14 de mayo.

Bases de la convocatoria y reglamento de becas: <http://exactas.uba.ar/investigacion>

<http://www.uba.ar/secyt/becas> > Becas CIN/Convocatoria 2014.

MINCYT

*Programa de cooperación MINCYT - DADD 2014

Hasta el 30 de mayo está abierta la convocatoria de proyectos de investigación conjunta entre grupos de Argentina y Alemania en todas las áreas científicas.

<http://www.mincyt.gob.ar/convocatoria/programa-de-cooperacion-mincyt-dadd-2014-9928>

*Programa de estancias posdoctorales "Bernardo Houssay" 2014

Hasta el 30 de mayo está abierta la presentación de candidaturas para el financiamiento de movilizaciones de posdoctorandos en proyectos de investigación conjunta (Argentina-Francia)

<http://www.mincyt.gob.ar/convocatoria/programa-de-estancias-postdoctorales-bernardo-houssay-2014-9887>

Manuel Belgrano

Hasta el 15 de junio está abierta la convocatoria al 1er. Concurso de Proyectos de Asistencia Exportadora "Manuel Belgrano", de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación.

Para más información, consultar las bases en:

<http://portales.educacion.gov.ar/spu/convocatorias/se-encuentra-abierta-la-convocatoria-al-1er-concurso-de-proyectos-de-asistencia-exportadora-manuel-belgrano/>

TALLERES

Relatividad, cosmología y física cuántica

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, los miércoles a las 18.00:

- 14 de mayo: "Agujeros de Gusano", a cargo del Dr. Ernesto Eiroa.
- 21 de mayo: "El Big Bang", a cargo del Dr. Alejandro Gangui.
- 28 de mayo: "Introducción a la física cuántica", a cargo del Dr. Darío Mitnik.
- 4 de junio: "Física cuántica: paradojas, juegos y magia", a cargo del Dr. Darío Mitnik.
- 11 de junio: "El fin del principio: problemas cuánticos en la cosmología", a cargo del Dr. Gabriel Bengochea.

COLOQUIOS

Física

El jueves 15 de mayo, a las 14.00, se dará el coloquio "La epistemología en la formación de físicos y de profesores de física", a cargo de Agustín Adúriz-Bravo, CONICET-CEFIEC.

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

MESA REDONDA

20 años de Profesorados

El CEFIEC organiza conferencias y mesas redondas en conmemoración por los 20 años de Profesorados en la FCEyN. El lunes 16 de junio, de 16.30 a 19.00, se invita a la mesa redonda "Investigación, educación, formación y sociedad", a cargo de la Prof. Alicia Camilloni (Prof. Emérita UBA), del Dr. Armando Fernández Guillermet (Instituto Balseiro y Presidente del CUCEN, Consejo Universitario de Ciencias Exactas y Naturales).

En el aula 5, entresuelo, Pabellón II.

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

Más información: cefiec@de.fcen.uba.ar