



Apoyo a estudiantes

Temporada de becas

Hasta el 14 de abril se encuentra abierta la inscripción a una de las becas de mayor peso dentro del universo de beneficios para estudiantes de carreras científicas, las becas Sadosky. Creadas por Exactas en 2003, consiste en 2 mil, pesos mensuales, 12 meses al año. El seguimiento personalizado de los becarios, entre sus características más sobresalientes.



CEPRO Exactas

Pág. 3 ▶

Novedosa iniciativa

La nube de la salud

Un grupo multidisciplinario de científicos, muchos de ellos docentes e investigadores de Exactas, creó *Wikilife*, una plataforma libre y gratuita que aspira a convertirse en la mayor base de datos global sobre salud y estilo de vida. Su objetivo es convertirse en una herramienta indispensable para impulsar el desarrollo de nuevo conocimiento en la comunidad médica mundial.



Diana Martínez Liasser

Pág. 2 ▶



Juan Pablo Vittori

La nueva gestión

Equipo definido

Juan Carlos Reboreda inició sus funciones como decano con una propuesta de cambios en la conformación de la estructura de gestión. El Consejo Directivo aprobó el lunes 31 los secretarios al frente de las áreas y las modificaciones en el organigrama. Lo nuevo: Secretaría General y Secretaría de Posgrado.

Pág. 7 ▶

	Miércoles 9	Jueves 10	Viernes 11
Grupo de Promoción de DCAO www.fcab.uba.ar/promocional	Fresco con descenso de temperatura en la mañana. Templado y algo seco por la tarde.	Fresco en la mañana. Templado por la tarde. Nubosidad variable con algo de inestabilidad.	Fresco a frío en la mañana. Templado por la tarde.
	Min 14°C Max 21°C	Min 14°C Max 21°C	Min 10°C Max 20°C

La nube de la salud

“Los sistemas de salud funcionan más bien como sistemas de enfermedad porque no ayudan a la gente a mantenerse sana sino que se ocupan de los problemas cuando la gente ya está enferma”, reflexiona Geraldine Gueron quien, junto con Daniel Nofal, fundaron Wikilife con el propósito de ayudar a comprender las bases de la salud humana.

La idea surgió luego de una desgracia familiar. “El padre de Daniel murió a causa de una forma muy agresiva de linfoma no Hodgkins. La situación dejó perplejos a los médicos que lo trataron. A partir de ahí nos preguntamos: ¿cómo una persona sana, joven y feliz podía desarrollar una enfermedad tan agresiva? Esa inquietud nos llevó a crear Wikilife”, explica Gueron, investigadora del Instituto de Química Biológica de Exactas (IQUIBICEN UBA-CONICET).

Wikilife es una iniciativa impulsada por un grupo interdisciplinario de científicos, diseñadores, programadores y emprendedores que tiene como meta constituirse en la mayor base de datos sobre salud y hábitos de vida a nivel mundial y que podrá ser libremente utilizada por científicos y médicos de todo el planeta.

“La ventaja de tener millones de datos es que te permite descubrir correlaciones que, con poca información, sería muy difícil establecer”, señala Marcelo Martí investigador del INQUIMAE (UBA-CONICET) y asesor en bioinformática de Wikilife. Y agrega: “sería muy útil, por ejemplo, para detectar efectos adversos de fármacos. Cuando un medicamento sale al mercado

se realiza un monitoreo, pero la información está fragmentada. Si yo pudiera acceder al conjunto de datos y observar a cuántas de las personas que lo ingirieron les dolió la cabeza al día siguiente, podría transformar ese dato en una hipótesis para testearla en el laboratorio”.

La información se almacenará en Wikilife de manera continua lo que producirá su crecimiento exponencial a lo largo del tiempo. Como consecuencia, se generará una inmensa base de datos disponible para que cualquier usuario pueda buscar la correlación de diferentes variables. “Por ejemplo: necesito la población de entre 20 y 30 años que fuma más de 10 cigarrillos por día, no hace ejercicios físicos y sufre dolores de cabeza. Cada uno puede recortar los datos según sus necesidades”, describe Gueron.

El manejo de cantidades inimaginables de información almacenada en la web debe llevarse a cabo aplicando herramientas de *Big Data*. El término hace referencia a la gestión y análisis de enormes volúmenes de datos que no pueden ser tratados de manera convencional. “El secreto está en separar la paja del trigo, el dato importante del irrelevante. El gran desafío del *Big Data* es guardar los datos de manera tal que luego puedan convertirse en conocimiento”, ilustra Martí.

Ahora bien, ¿de qué manera se propone este grupo de emprendedores reunir en este sitio la inconmensurable cantidad de datos que hoy deambulan por la nube? Con ese fin han desarrollado *DataDonors* una aplicación que se presentó recientemente y que, con sólo descargarla, posi-

bilitará la recolección de datos de hasta 18 fuentes distintas.

“Cada vez hay más dispositivos como vinchas que miden el sueño, balanzas que envían mi peso automáticamente a la computadora, pulseritas que toman el ritmo cardíaco, aplicaciones en el celular que posibilitan registrar la temperatura corporal”, detalla María Binaghi directora científica de Wikilife y manager del Laboratorio de Inflamación y Cáncer del IQUIBICEN. Y añade: “la idea es que las personas que quieran donar sus datos puedan descargar *DataDonors* a sus dispositivos y así nosotros, con su autorización, tomamos automáticamente esa información”.

De esta manera Wikilife puede tomar, por ejemplo, la fecha de nacimiento que figura en *Facebook* o *LinkedIn*, la información del perfil genético que ofrecen empresas como *23andMe*; datos sobre hábitos alimentarios procedentes de *FatSecret*; sobre el estado de ánimo de *MoodPanda*, y sobre el estado físico, de *Nike+* o *RunKeeper*.

Wikilife está constituida legalmente en Estados Unidos como una fundación sin fines de lucro. Se sostiene exclusivamente a partir de donaciones y también aspira a obtener subsidios. Por esta razón, Wikilife se ha presentado públicamente hasta ahora, principalmente en ese país. La iniciativa ha tenido una excelente recepción en todos los ámbitos relacionados con la investigación, incluso fue uno de los ganadores del concurso *Innovadores menores de 35 años* organizado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). En cambio, las empresas, por el momento, se han mostrado más distantes. “Ellos te preguntan, ¿por qué te voy a dar los datos?, pero esa información es de los usuarios no de las empresas ¿Qué hacen ellos con los datos?”, cuestiona Binaghi con sagacidad.

“Hoy vivimos en lo que algunos llaman la era de la métrica personal. De acuerdo con informes del *Pew Research Internet Project* el 70% de los estadounidenses afirma que *trackea* algún índice de salud o de estilo de vida y la mitad de ellos estaría dispuesto a compartir sus datos con alguna finalidad altruista”, cuenta Gueron, y remata: “ahí es donde aparece Wikilife y pregunta: ¿qué pasa si toda esa información que está en la nube la juntamos para el bien común?”. ▀



“Diversos informes señalan que el 70% de los estadounidenses trackea algún índice de salud o de estilo de vida y la mitad de ellos estaría dispuesto a compartir sus datos con alguna finalidad altruista”, cuenta Gueron, y se pregunta: ¿qué pasa si toda esa información que está en la nube la juntamos para el bien común?”. ▀

Gabriel Rocca

Temporada de becas

▶ No es una novedad que el universo de las becas para alumnos de educación superior tuvo un desarrollo notable en los últimos ocho años, con especial énfasis en aquellas destinadas a las carreras científicas. A nivel nacional, una de la más destacada es la beca Bicentenario, que ofrece el Ministerio de Educación. La Fundación Mosoteguy y la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales también hacen su aporte, lo mismo que la UBA a través de las becas Sarmiento.

Exactas, por su parte, desarrolló sus propias herramientas para atender las necesidades de los estudiantes con mayores problemas económicos, tratando de preservar su continuidad en las distintas carreras. Una de esas herramientas son las becas Sadosky, que es la más importante de las que aporta la Facultad. La Sadosky es financiada e instrumentada por Exactas. Creada en 2003 por el Consejo Directivo, tiene algunas características distintivas que la destacan: el dinero que aporta a cada beneficiario es superior a cualquier otra beca de grado y la convocatoria es abierta a todos los estudiantes. El único requisito para acceder a la Sadosky es tener aprobado el Ciclo Básico Común y, para no perder el beneficio, sostener el rendimiento en la carrera. El monto mensual que aporta es de 2 mil pesos mensuales (400 pesos más que el año pasado) que se pagan los 12 meses del año.

“Son cerca de 35 los alumnos que hacen uso de esta beca. Según la época del año pueden llegar a 37, otras veces 32, de acuerdo con las variaciones de bajas y altas que se van dando”, indica Francisco Romero, quien está al frente de la Secretaría de Extensión, Cultura Científica y Bienestar de la Facultad. La SECCB (según sus siglas) tiene a cargo la implementación y control de las becas locales y promoción de las becas externas, entre sus múltiples funciones.

“El primer paso es el mismo que para el resto de las becas que ofrece la Facultad. La inscripción es vía web. A partir de la información del formulario, el equipo de trabajadores sociales de la Secretaría realiza un primer ordenamiento”. Después de esta etapa, el proceso se complejiza en sintonía con la importancia de la beca. Continúa el Secretario: “Se priorizan entre 40 y 50 casos y, a esos estudiantes, se los cita para una entrevista personal. A partir de ahí, con información más detallada, se priorizan nuevamente cerrando una lista de cerca de 30 postulantes, con los que se acuerdan visitas domiciliarias”. Esta acción cobra importancia a la hora de la ponderación fina. “Las visitas son necesarias para advertir las diferencias que, muchas veces, a través de los papeles o de las entrevistas pueden parecer menores y que se hacen más evidentes conociendo el entorno de los postulantes”. Una vez identificados, analizados y comparados los factores socioambientales, se establece la lista definitiva de beneficiarios.

Tutores

Un complemento de alto valor que aporta la Sadosky son los tutores. Cada estudiante que recibe su beca debe contar con un tutor responsable del seguimiento académico. Hasta el año 2012, los tutores debían ser, por lo menos, Jefes de Trabajos Prácticos, pero el Consejo Directivo modificó el reglamento permitiendo que ex becarios que se hayan graduado y mantengan un vínculo con la Facultad puedan cumplir también con esa función. La iniciativa surgió de los propios ex becarios.

“Cada año suele haber cerca de 10 nuevas incorporaciones, de acuerdo a las bajas que se vayan dando por distintos motivos, pero lo normal es que mantengamos entre 30 y 35 becas activas continuamente”, sostiene Romero. “Treinta son financiadas por la Facultad y cinco por la Fundación Ciencias Exactas y Naturales. Exactas destina, en todos sus programas de becas, cerca de un millón de pesos anuales”.

Otro dato interesante de la Sadosky es que, si el estudiante que la obtuvo cumple con la aprobación de materias tal como lo indica su plan de estudios, el beneficio se sostiene hasta el final de la carrera. “Para esta beca no hay requisitos de edad ni de promedio, como en el caso de las becas Sarmiento que da la UBA, y es importante destacar otra particularidad: Es un programa que, a diferencia de otros, tiene un fuerte seguimiento a lo largo del año por parte de los trabajadores sociales”, indica Romero. El seguimiento mantiene la atención en el acompañamiento profesional frente a situaciones problemáticas que pueden presentarse en el recorrido de los estudiantes, a veces en ámbitos no académicos, pero que también pueden impactar en ese ámbito. “El reglamento establece la cantidad de materias que se deben aprobar en el año y eso, por supuesto, se tiene en cuenta, pero atentos a los posibles inconvenientes que puedan presentar los beneficiarios –por ejemplo: problemas económicos graves–, se suele dar cierto margen para que puedan conservar la beca y se estimula a que hagan cursos de verano o rindan finales colgados. Hay estudiantes a quienes se los esperó un cuatrimestre o dos y que demostraron que valió la pena la espera; pudieron revertir su situación y terminar la carrera”, cierra Romero.

Para inscribirse y obtener mayor información, dirigirse a: exactas.uba.ar > Extensión > Bienestar > Becas. ▶

Armando Doria



El único requisito para acceder a la Sadosky es tener aprobado el Ciclo Básico Común y, para no perder el beneficio, sostener el rendimiento en la carrera. El monto mensual que aporta es de 2 mil pesos mensuales (400 pesos más que el año pasado) que se pagan los 12 meses del año.

Del conocimiento a la acción

“Esta no va a ser una de esas típicas presentaciones con PowerPoint a las que están acostumbrados, en las cuales ustedes absorben pasivamente -si se mantienen despiertos- lo que yo les cuento. Hoy van a tener que jugar”. Rápidamente, el clásico orden que se mantiene durante una charla clásica se rompió. Se formaron los equipos, se establecieron estrategias y surgió la competencia y la diversión. Con ese fin, Pablo Suárez, utilizó unos enormes dados de tela y los fue arrojando, ronda tras ronda. Durante el juego, al igual que en el mundo real, había información, se tomaban decisiones en base a probabilidades y esas decisiones generaban consecuencias que reconfiguraban el futuro. “Jugar involucra a las tripas y al cerebro de un modo mucho más intenso”, aseguró. Los presentes pudieron comprobarlo.

Para Suárez, ingeniero hidráulico de la Universidad Nacional de La Plata y actual director asociado de Investigación e Innovación del Centro de Clima de la Cruz Roja/Media Luna Roja, esta historia comenzó mientras hacía su doctorado en Geografía en la Universidad de Boston. Durante su investigación sobre clima y desastres tuvo que viajar a Zimbabue para explicarle a un grupo de campesinos cómo el fenómeno del Niño altera los patrones de precipitaciones. “Con lo que les contamos, mejoraron sus cosechas un 18 por ciento. Esa puede ser la diferencia entre sobrevivir o morir de hambre. Eso me voló la cabeza porque me di cuenta de que el mundo está lleno de saberes, por un lado, y de gente que sufre por razones evitables, por el otro”.

El impacto de esa experiencia lo llevó a incorporarse a la Cruz Roja Internacional. Desde allí, junto con su equipo, se proponen vincular el conocimiento científico con el accionar de organizaciones humanitarias e instituciones encargadas de la gestión de riesgos. “Actualmente es posible anticipar, en cierta medida, eventos extremos. El problema es que el modo en que es comunicada esa información, en gráficos y mapas llenos de variables físicas, es muy difícil de entender. Por eso, hemos desarrollado la capacidad de interpretar esa ciencia y de comunicarla a nuestros colegas que son quienes deben tomar decisiones que afectan la vida y los modos de vida de la población, especialmente de los sectores más vulnerables”, explica Suárez.

Pero, ¿cómo comunicar de manera eficaz temas complejos a públicos muy diferentes? La experiencia les indicaba que en las conferencias la gente se aburre y se distrae: el funcionario se pone a bajar mails y el campesino vuelve a su trabajo. Entonces, desarrollaron juegos participativos. “Lo que hacen los juegos, que ya hemos utilizado en más de cuarenta sesiones con gente de gobierno, pronosticadores, científicos y habitantes de zonas vulnerables, es ayudar a entender que, si hay información es necesario articularla con la acción y esa articulación es una decisión riesgosa porque el pronóstico no es ciento por ciento seguro. Sobre la base de esas probabilidades hay que tomar decisiones que van a tener consecuencias negativas o positivas según lo que vos hagas, lo que otros ha-

gan y lo que ocurra finalmente con una fuerza externa como es la naturaleza”, señala Suárez.

De acuerdo con el experto, existen dos cuestiones clave a tener en cuenta para decidir si se pasa o no a la acción frente a un pronóstico que establece la posibilidad de que ocurra un evento extremo, como un huracán, una inundación o una sequía. La primera es determinar qué pérdidas se podrían evitar en caso de que se produjera el fenómeno. Y la segunda es establecer cuál es el umbral de probabilidad que separa la inacción de la acción, sabiendo que el evento puede finalmente no concretarse.

Ahora bien, el hecho de que se dispare la secuencia que lleva del conocimiento a la acción implica la articulación exitosa de una serie de instituciones de características y lógicas de funcionamiento muy distintas. En este aspecto, Suárez destaca que su organización puede ofrecer ayuda valiosa. “La Cruz Roja es generalmente una institución reconocida y respetada. Eso nos permite convocar a todos los actores relevantes en este proceso: el científico, el técnico de la municipalidad, el funcionario de la gobernación, el representante barrial, los paisanos que se inundan, y generar un ámbito propicio para el diálogo utilizando, nuevamente, juegos especialmente diseñados con ese fin”.

En esa línea, Suárez destacó la calidad del trabajo científico que se desarrolla en el Centro de Investigaciones del Mar y de la Atmósfera (CIMA UBA/CONICET) y en el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (DCAO) de Exactas, pero advirtió que el conocimiento generado no se está utilizando lo suficiente para la toma de decisiones. “Todavía no se está haciendo todo lo que se puede hacer. Hagamos algo juntos, CIMA, DCAO, Cruz Roja, Defensa Civil, gobierno bonaerense, para cambiar la situación”, propuso.

Finalmente, ofreció la colaboración de la Cruz Roja en el proyecto *Anticipando la crecida*, que llevan adelante investigadores y estudiantes del CIMA y el DCAO junto a otros equipos académicos de la UBA en el barrio la Ribera de Quilmes. “Articular es posible y puede salvar vidas”, cerró Suárez con optimismo. ▀



Diana Martínez-Liaet

“Los juegos ayudan a entender que, si hay información, es necesario articularla con la acción y esa es una decisión riesgosa porque el pronóstico no es ciento por ciento seguro. Sobre la base de esas probabilidades hay que tomar decisiones que van a tener consecuencias negativas o positivas según lo que cada uno haga y lo que ocurra finalmente con la naturaleza”, señala Suárez.

Gabriel Rocca

Clasificador de galaxias, se busca

“Pocos han presenciado lo que estás a punto de ver”, es la tentadora propuesta de Galaxy Zoo, el proyecto *on line* de astronomía que invita a voluntarios a prestar su tiempo para clasificar imágenes de galaxias desde la computadora de su casa. Esta iniciativa que ya cuenta con más de medio millón de ayudantes en todo el mundo, acaba de ser lanzada en la Argentina y puede accederse a través de Internet en una versión en español.

“Galaxy Zoo es un proyecto de “ciencia ciudadana” en el que el público en general, sin una formación en ciencias, puede registrarse y transformarse en “clasificador” de galaxias de acuerdo con su aspecto. Para ello se disponen de millares de imágenes del cielo en luz visible e infrarroja provenientes de extensos relevamientos realizados con telescopios terrestres y espaciales, como el *Hubble Space Telescope*”, coinciden en destacar desde Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE) dependiente del CONICET y la Universidad de Buenos Aires.

Sin moverse del hogar, se accede a una platea privilegiada del cosmos. Pero no sólo se es espectador, sino que también se forma parte de un trabajo en equipo a nivel planetario para correr un poco más el velo sobre los confines del universo. “Cada uno desde su lugar puede colaborar con astrónomos profesionales”, indica Susana Pedrosa, del Grupo de Astrofísica Numérica de IAFE, representante local del proyecto que nació en Oxford, y cuya versión en español fue lanzada por Ezequiel Treister y un grupo de colaboradores, el año pasado en Chile.

Cuando se lanzó la primera versión de Galaxy Zoo, en julio de 2007, el proyecto contaba con un conjunto de datos constituido por un millón de galaxias capturadas por el *Sloan Digital Sky Survey*. Frente a semejante cantidad de imágenes, los astrónomos creyeron que a los visitantes de sitio les llevaría años abarcarlas a todas. Sin embargo la respuesta de la gente los sorprendió: en las primeras 24 horas recibieron cerca de 70 mil clasificaciones. Y durante el primer año se habían registrado más de 50 millones de clasificaciones realizadas por más de 150 mil personas.

“El ojo humano es mucho más eficiente todavía que cualquier sistema automático de computación en la clasificación de galaxias”, precisa Pedrosa. Ninguna computadora puesta a trabajar en tareas de reconocimiento de patrones supera la eficacia de la mirada de las personas frente a una imagen celestial. Si bien hasta ahora los terráqueos somos los mejores, la tarea a realizar es gigantesca. Es que hoy hay miles y miles de fotos del cosmos sacadas por los telescopios internacionales. Entonces, la gran dificultad pasa por ordenar tamaña parva de datos.

“Si un solo astrónomo tuviera que ponerse a clasificar las toneladas de imágenes que se recolectan en las distintas campañas de los observatorios, le llevaría años. De este modo, la tarea de catalogar la realizan voluntarios y luego pueden ser usadas por los científicos en sus investigaciones. De hecho, ya se han producido más de cuarenta trabajos publicados en revistas especializadas en base a estos

datos clasificados por el Galaxy Zoo, es decir por aficionados de la astronomía o curiosos de la ciencia”, describe Pedrosa, quien integra el grupo de Patricia Tissera, una de las principales impulsoras del proyecto en la Argentina.

El aspecto de las galaxias llama la atención de los científicos. “La forma de las galaxias, dice mucho de la historia de su formación. Entonces, si es espiralada como la Vía Láctea, nos aporta ciertos datos de su pasado, y si es parecida a una pelota de rugby o elíptica, aporta otra información de qué le pasó antes”, indica Pedrosa.

Voluntarios online

¿Cómo se lleva adelante el trabajo? “Un usuario se registra en la página de internet de Galaxy Zoo, y se transforma en un clasificador de galaxias. Van apareciendo imágenes, y el mismo programa lo va guiando en la clasificación. El voluntario debe decir si la foto de la galaxia que está viendo se parece más a un espiral o a una forma elíptica. Además hay espacio para agregar comentarios. Toda esta información queda guardada”, relata, y enseguida agrega: “Cada imagen es clasificada por mucha gente, porque si fuera solo uno, sería muy subjetivo. Luego los astrónomos profesionales pueden tomar esas clasificaciones y usarlas para sus investigaciones”.

La propuesta busca también llegar a las aulas. “Esta tarea se puede hacer en la escuela. La maestra con los alumnos. Además de clasificar, es un motivo para hablar de las galaxias”, sugiere entusiasta por la posibilidad que ofrece este proyecto de acercar la gente a la astronomía.

Galaxy Zoo ya cuenta con más de 500 mil miembros registrados en todo el mundo. “Casi llegan a un millón”, dice Pedrosa. Hasta hace poco tiempo, el portal estuvo disponible en inglés, lo que limitaba la participación del público de habla hispana. Con la intención de solucionar esta limitación Ezequiel Treister de la Universidad de Concepción y colaboradores de Chile, hicieron la versión del mismo en español: <http://www.galaxy-zoo.cl> “También se podrá acceder desde www.galaxyzoo.com.ar”, anticipa con entusiasmo Pedrosa. ▀



“Si un solo astrónomo tuviera que ponerse a clasificar las toneladas de imágenes que se recolectan en las distintas campañas de los observatorios, le llevaría años. De este modo, la tarea de catalogar la realizan voluntarios y luego pueden ser usadas por los científicos en sus investigaciones”, cuenta Pedrosa sobre la importancia del proyecto.

Cecilia Draghi

Alcoholismo fetal

Laboratorio de Reproducción y Fisiopatología Materno-Embrionaria (LARFIMAE) (IFIBYME)

Laboratorio 22, 4to piso, Pabellón II. Tel.: 4576-3300, interno 322.

<http://www.ifibyne.fcen.uba.ar/new/temas-de-investigacion/laboratorio-de-reproduccion-y-fisiopatologia-materno-embrionaria/dra-elisa-cebral/>

Dirección: Elisa Cebral. **Integrantes del grupo:** Cristian Sobarzo. **Tesistas de doctorado:** Tamara Coll, Leticia Pérez-Tito. **Tesistas de grado:** Martín Ventureira. **Colaboradores:** Vanina Fontana, Juan Carlos Calvo, Marta Mudry, Nancy Andrioli, M. del Carmen Ríos, Estela Bevilacqua (Universidad de San Pablo), Silvia Garagna (Universidad de Pavia), Muneakazu Naito (Universidad de Tokio).

En nuestro país, el alcoholismo es la segunda epidemia después del Mal de Chagas. Es una enfermedad social que constituye la quinta causa de mortalidad, el tercer problema sanitario de gravedad y la segunda causa de retardo mental. La ingesta de bebidas alcohólicas en la mujer embarazada impacta negativa y gravemente en el desarrollo fetal, causa pérdida temprana de la gestación, aumenta los abortos espontáneos y produce elevado riesgo de aparición de malformaciones congénitas o de retraso de crecimiento. Todos estos defectos, inducidos por exposición en el útero a alcohol, son parte del grave *síndrome de alcoholismo fetal (FAS)*, de manifestación muy precoz en el humano. Por estas importantes consecuencias en la vida del adulto nacido de madre alcohólica, hoy se investigan los mecanismos de anomalía en el desarrollo del embrión y la placenta.

En el Laboratorio de Reproducción y Fisiopatología Materno-Embrionaria (LARFIMAE) un equipo de investigadores dirigido por Elisa Cebral tiene como línea de investigación principal el estudio de los efectos y mecanismos teratogénicos, fisiológicos, celulares y moleculares involucrados en la inducción de las anomalías embrionarias, fetales y placentarias que se producen por el consumo de bebidas alcohólicas tanto durante la vida reproductiva como durante la gestación.

“Nos dedicamos a evaluar el grado de susceptibilidad que tiene el embrión, frente a la ingesta de cantidades mode-

radas a bajas de alcohol, a sufrir daño en los órganos de formación temprana como el corazón y el sistema nervioso. Específicamente, nos dedicamos a conocer si estas alteraciones embrionarias son producidas por el consumo moderado de alcohol desde antes de la gestación y durante las primeras etapas de la preñez, que son los momentos claves de la gestación en donde ocurre el desarrollo orgánico del embrión, y que en el humano es durante el primer trimestre. Además, como la formación normal de la placenta es esencial para sostener el desarrollo embrionario a término, porque otorga el adecuado y necesario suministro de nutrientes para el normal crecimiento fetal, abordamos el estudio de los mecanismos moleculares que controlan la placentación, en particular la vascularización, y el modo en que ellos son afectados por la exposición a alcohol”, explica Cebral.

El desarrollo de estas investigaciones, condujo a los científicos a encarar nuevas líneas en el campo de la toxicología reproductiva y gestacional. “Hoy sabemos que los defectos embrionarios que observamos ante la exposición materna a alcohol pueden estar causados directamente por genotoxicidad materna y/o por alteraciones en las gametas, tanto femenina como masculina. Es así que abordamos estudios relacionados con los efectos de la ingesta paterna y materna de alcohol a nivel testicular, ovárico, espermático y ocitario”, sostiene la especialista.

Los investigadores utilizan al ratón como modelo experimental por considerarlo la especie más adecuada para entender mecanismos reproductivos y del desarrollo gestacional y embrionario por su similitud con los que ocurren en el humano. “El uso del animal experimental nos permite controlar las diferentes variables que se ponen en juego al analizar los efectos del alcohol, como ser la dosis de alcohol, el modo de ingesta, la duración, el momento de la exposición. A diferencia con el humano, donde los efectos de la ingesta de alcohol son interferidos por la influencia de otros factores como la desnutrición, las malas condiciones de sanidad ambiental, el tabaquismo, el uso de drogas u otras enfermedades, el modelo animal de experimentación brinda condiciones más puras para saber que los efectos del alcohol son solamente debidos a las acciones de esta droga”, afirma Cebral. Los investigadores suministran alcohol a ratones durante 15 días antes de la preñez y hasta el día 10 de gestación, que es el momento en el que el embrión se está formando. La cantidad de alcohol suministrada equivale aproximadamente a una ingesta de dos vasos de vino o tres de cerveza por día, en humanos, una cantidad de alcohol en sangre considerada como leve. El trabajo experimental consiste entonces en la utilización de diversas herramientas metodológicas y técnicas de amplio espectro que permiten un análisis multidisciplinario de tipo fisiológico, histológico, celular y molecular.

Estas investigaciones básicas contribuyen a profundizar el conocimiento acerca de los efectos adversos y mecanismos anormales que se producen por el consumo materno de alcohol. Por eso, Cebral sostiene que “aportan a la toma de conciencia y la prevención en el uso y abuso de esta droga, para cambiar los hábitos y estilos de vida de la población general consumidora y en particular del grupo femenino gestante”. De este modo, el mejoramiento de la salud poblacional es una de las aplicaciones más inmediatas. “En el mediano plazo, no se deja de pensar en la posibilidad de plantear alguna aplicación de estrategia terapéutica, que evite o minimice la patología alcohólica en el recién nacido, en el niño o en el adulto de madre alcohólica”, concluye. ▀



(De izq. a der.) Cristian Sobarzo, Martín Ventureira, Elisa Cebral, Tamara Coll, Leticia Pérez-Tito.

Patricia Olivella

Equipo definido

El lunes 31 de marzo el Consejo Directivo aprobó la propuesta del decano Juan Carlos Reboreda acerca de la nueva conformación de la estructura de gestión, tanto en nombres como en incorporación de áreas.

Los principales cambios entre la estructura anterior y la propuesta fueron la creación de una Secretaría General, que tiene como función coordinar las tareas entre las distintas secretarías de la Facultad, el Consejo Directivo y sus comisiones, y la supervisión del Despacho; y la creación de una Secretaría de Postgrado, que tiene como función asistir al Decano en todo lo relacionado con la planificación y gestión académica de la enseñanza de Postgrado incluyendo cursos de actualización, carreras de especialización, maestrías y carreras de doctorado.

La configuración de las secretarías es la siguiente:

- Secretario General: Leonardo Zayat.
- Secretaria Académica: María Isabel Gassman.
- Secretaria Académica Adjunta: Inés A. Camilloni.
- Secretario de Postgrado: José A. Olabe.
- Secretario Adjunto de Postgrado: Pablo Pazos.
- Secretario de Investigación Científica y Tecnológica: Eduardo Cánepa.
- Secretaria Adjunta de Investigación Científica y Tecnológica: Gabriela Trupia.
- Secretaria de Hacienda y Supervisión Administrativa: Mirta Gil.
- Secretaria de Hábitat: Ana Gruñeiro de Svarc.
- Secretario de Extensión, Cultura Científica y Bienestar: Francisco Romero.



Ingresantes 2014

El miércoles 26 de marzo, a las 13.00, en el Aula Magna del Pabellón II, tuvo lugar la charla institucional para todos los ingresantes a las distintas carreras de Exactas.

En esta oportunidad se inscribieron 566 estudiantes para empezar sus cursadas en el primer cuatrimestre del año. La carrera más demandada fue Biología con 185 aspirantes seguida por Computación 105; Física con 91; Química 66 y Matemática 49 y Geología 40.

De la charla de bienvenida participaron: el decano, Juan Carlos Reboreda; el

secretario general, Leonardo Zayat; y el secretario de Extensión, Cultura Científica y Bienestar, Francisco Romero.

Además, se proyectaron los videos sobre medidas de emergencia y evacuación del edificio, seguridad en laboratorios y el institucional de la Facultad.

Luego de la charla general, llegó el turno de la foto grupal de la camada.

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



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.

- 11 de abril: "Tendiendo puentes entre la ciencia, la sociedad y la política. El trabajo de la Fundación Vida Silvestre Argentina". A cargo de Diego Moreno (Director General de la Fundación Vida Silvestre Argentina).
- 25 de abril: "Actividades de Referencia, investigación y desarrollo en Micología clínica en el INEI Dr. Carlos G. Malbrán" y Homenaje al Dr. Leandro Papinutti. A cargo de Graciela Davel (Instituto Malbrán).
- 9 de mayo: "Polinización de cultivos con abejas melíferas: de la Fisiología del Comportamiento a la Apicultura de Precisión". A cargo del Walter Farina (DBBE-IFYBINE).
- 16 de mayo: "Te quiero verde Buenos Aires, participación social y políticas ambientales en la CABA". A cargo de Gabriela Cerruti (Legisladora Porteña por Nuevo Encuentro).
- 23 de mayo: Roberto Bo y Ricardo Vicari (EGE) "Los humedales en Argentina. Importancia ecológica y estado actual"
- 30 de mayo: "Cambios en la fauna pampeana: implicancias para su manejo y conservación". A cargo de David Bilenca (DBBE-IEGEBE).
- 6 de junio: "Trayectoria científica y docente en la FCEN". A cargo de Graciela Esnal (DBBE).
- 13 de junio: "Movimiento a través del microscopio: estudiando transporte y difusión en células vivas con técnicas avanzadas de microscopía". A cargo de Valeria Levy (QB).
- 27 de junio: "¿Es posible divulgar la ciencia?". A cargo de Nora Bär (Editora 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).

CHARLAS

IAFE

El Instituto de Astronomía y Física del Espacio, IAFE (CONICET-UBA), invita a la charla "Ecos del nacimiento del Universo", a cargo del Dr. Gabriel R. Bengochea, IAFE (CONICET-UBA).

El miércoles 9 de abril, a las 18.00, en el Aula del Edificio IAFE.

Coloquios CIMA/DCAO

- 16 de abril: "Future Earth: nuevos enfoques para el desarrollo sustentable", a cargo de Carolina Vera, CIMA/DCAO.
- 23 de abril: "Provisión de agua y el clima", a cargo de Juan Borús, Instituto Nacional del Agua.
- 30 de abril: "Temas de oceanografía", a cargo de Bárbara Franco, CIMA.
- 7 de mayo: "Energías alternativas: marea", a cargo de Mario Pellisero y Alejandro Haim, Universidad Tecnológica Nacional.
- 14 de mayo: "Servicios de los ecosistemas", a cargo de José M. Paruelo, IFEVA/Facultad de Agronomía, UBA.
- 21 de mayo: Semana de las Ciencias de la Tierra.
- 4 de junio: "Energía y costos", a cargo de Mariela Beljansky, Facultad de Ingeniería, UBA.
- 18 de junio: "Servicios de los ecosistemas", a cargo de Esteban Jobbagy, GEA/Universidad Nacional de San Luis.

Los miércoles, a las 13.00, en el aula 8 del DCAO, 2do. piso, Pabellón II.

Física

El jueves 10 de abril, a las 14.00, se ofrecerá el coloquio "La epistemología en la formación de físicos y de profesores de física", a cargo de Agustín Adúriz-Bravo, CONICET/CeFIEC, FCEyN.

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

Ingreso a la docencia en Capital y Provincia

El lunes 14 de abril, de 16.00 a 18.00, los claustros de estudiantes y graduados de la CCPEMS organizan una charla sobre "Ingreso a la docencia en Capital y Provincia", a cargo del profesor Francisco Lopez Arriazu.

En el Aula 15, P.B., Pabellón II.

CURSO

Maestría en Meteorología Agrícola

Está abierta la inscripción al curso "Modelización del balance hídrico", que se dictará del 6 al 23 de mayo, a cargo de Mg. Liliana Beatriz Spescha, Mg. Rafael Horacio Hurtado y Mg. María Elena Fernández Long.

Organiza: Maestría en Meteorología Agrícola de la UBA

Más información: 4576-3356/3364.

E-mail: agromete@agro.uba.ar

BECAS

Programas de Movilidad de Grado

Se encuentra abierta la Convocatoria Unificada para los Programas de Movilidad de Grado (ESCALA, MACA, JIMA, IBEROAMÉRICA).

Pueden participar estudiantes de grado de Facultad.

Hay disponibles 38 plazas, para toda la UBA, en diferentes universidades de Chile, Brasil, Uruguay, Colombia, España, Portugal, Paraguay y México.

Cierre de presentaciones: viernes 25 de abril en la Secretaría de Consejo Directivo y Relaciones Institucionales de la FCEyN. La convocatoria completa y el formulario de postulación están disponibles en:

<http://exactas.uba.ar/institucional>

Más información:

secdri@de.fcen.uba.ar

Teléfono: 4576-3325.

CONICET

Está abierto el llamado a candidatos para presentarse a becas doctorales y posdoctorales CONICET.

Lugar de trabajo: Instituto de Microbiología y Zoología Agrícola (IMYZA) - INTA Castelar.

Destinatarios: Biólogos, microbiólogos, licenciados en genética, biotecnólogos recibidos o próximos a recibirse, menor de 30 años.

Más información:

jarneodo@cniia.inta.gov.ar (adjuntar CV)

Programa MAGMA

Hasta el 14 de mayo está abierta la convocatoria al Programa de Movilidad de Académicos y Gestores entre Universidades Argentinas y Mexicanas (MAGMA), para académicos de la UBA. Las moviidades deberán ser efectuadas entre agosto y diciembre y no excederán un mes.

Se ofrece una plaza para Universidad Autónoma de Aguascalientes, área de Ciencias Ambientales, y una plaza para Universidad Autónoma del Estado de Morelos, cualquier área temática.

Formulario y convocatoria:

<http://exactas.uba.ar/Institucional> > Relaciones Institucionales > Movilidad Docentes

Más información:

secdri@de.fcen.uba.ar

Teléfono: 4576-3325.