

Paula Bassi

Construcción del nuevo edificio

Al rescate de las plantas autóctonas

Frente a la necesidad de despejar la zona donde se emplazará Cero + Infinito, será removida la mayor parte de los árboles que se encuentran entre el Pabellón I y la calle principal de acceso a Ciudad Universitaria. Si bien el plan de obra contempla la relocalización de muchos ejemplares, la Facultad pidió un informe al especialista y docente de la casa, Pablo Picca, que permitió actualizar la existencia y definir prioridades.

Ciencia solidaria

100 Exomas

A partir de un subsidio del Ministerio de Ciencia, un consorcio público privado lanzó una campaña para realizar un centenar de análisis genéticos sin cargo para colaborar en el diagnóstico de personas que posiblemente sufran de alguna de las llamadas “enfermedades poco frecuentes”. La iniciativa apunta a visibilizar este tipo de patologías y a difundir entre la comunidad médica los beneficios que ofrecen estas nuevas tecnologías.



Juan Pablo Vittori

Inserción laboral de científicos

Un doctor en la empresa

Jose Luis Mietta tiene 28 años y acaba de defender su tesis doctoral. En 2012, se graduó con el mejor promedio de su camada en la carrera de química. En ese momento se incorporó a una empresa privada y, en forma paralela, inició su doctorado. El único antecedente en Exactas UBA es el de Federico Svarc, graduado en química en 1974, que realizó su doctorado mientras trabajaba en la industria.



Nadia Bascope

Al rescate de las plantas autóctonas

Armando Doña

• Todavía en una etapa de emplazamiento de obradores y armado del cerco perimetral, la obra de construcción del edificio Cero + Infinito está en marcha. La intervención sobre el espacio de Ciudad Universitaria recién se está empezando a sentir en los últimos días, pronto esa intervención irá aumentando con la llegada de los camiones y el inicio de la preparación del suelo para cimentar el nuevo edificio. Y el primer paso de ese rumbo es el despeje del perímetro afectado a la obra, lo que involucra la remoción de una importante cantidad de los árboles que hasta hoy conforman el “bosquecito” ubicado entre el Pabellón I, el IAFE y las calles de circulación vehicular.

El proyecto inicial de la obra tiene sus consideraciones especiales sobre esos árboles. El pliego licitatorio incluye indicaciones sobre qué ejemplares se trasladarían, y a qué lugares del campus, a partir de la valoración que hizo en su momento un equipo de paisajistas de la vecina Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Más allá de esa consideraciones, Exactas tomó la decisión de pedir el análisis del caso a un especialista de la casa, el biólogo Pablo Picca, del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, y docente de la materia Sistemática de Plantas Vasculares. La intervención de Picca concluyó en un informe detallado que permitió actualizar el inventario de ejemplares existentes -ya que los datos del pliego remitían a cuatro años atrás-, especificar el estado de las plantas, salvar errores en la identificación de especies y, principalmente, recomendar cambios o confirmar los casos de reubicación o remoción definitiva de los ejemplares.

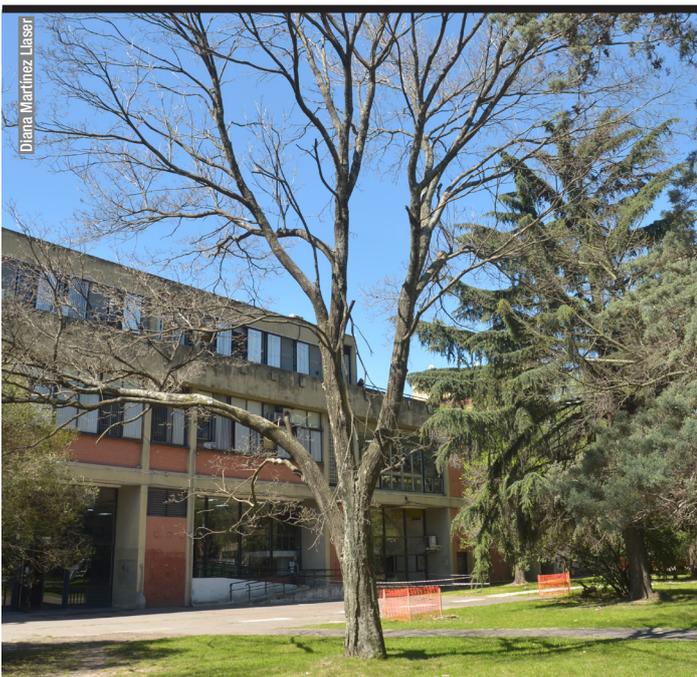
Pablo Picca es un conocedor de la vegetación del predio. “El Departamento me suele designar en la materia de plantas vasculares. Cuando preparamos los trabajos prácticos, necesitamos contar con material fresco, vivo, y para eso recolectamos plantas en plazas, en jardines, que usamos para ejemplificar distintos grupos”, explica el docente e investigador. “Pero nuestra principal fuente de material es Ciudad Universitaria y eso me lleva a recorrer mu-

cho el sector más intervenido y la costa, y a lo largo de los años he visto todos los cambios que se fueron produciendo”.

Los parques de Ciudad Universitaria son extensos y reúnen una importante cantidad de especies de árboles, no solo en los parques sino también en el área contigua, en la ribera, que ya fue declarada Parque Natural por la legislatura porteña. Y el proyecto de Cero + Infinito nació entramado con la arboleda. De hecho, el proyecto inicial (puede verse claramente en la maqueta, en el hall del Pabellón I) consideraba especialmente la conservación de los ejemplares que quedaban “atrapados” en los dos jardines previstos: el centro del cero y el interior del infinito. Si bien la conservación en su sitio de los ejemplares que quedarán en el patio interno está definido en el pliego, tal como el destino del resto de los ejemplares, se indica en los papeles que la decisión final del destino de cada árbol estará a cargo de la dirección de obra. Picca agrega que “todavía no tenemos información de quienes son los especialistas que trabajarán en los trasplantes ni cuál será el lugar de emplazamiento definitivo de los mismos”. La supervisión de esas tareas es potestad de la empresa Constructora Sudamericana, supervisada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Al respecto, la Facultad aspira a que las consideraciones que elevó, a partir del trabajo de Picca, sean tenidas en cuenta.

-¿Qué fue lo que te pidió la Facultad?

-Me pidió que elabore algún marco que permita definir prioridades, teniendo en cuenta que el proyecto de obra contempla tanto la reubicación de un gran número de ejemplares en distintos sectores de Ciudad Universitaria así como también la remoción definitiva de otros árboles. Lo primero que hice fue un relevamiento de las especies presentes y del número de ejemplares, tanto en el sector en donde se va a construir el edificio como en los sectores inmediatamente adyacentes, de donde también se piensa remover árboles. Es un sector con una alta densidad de ejemplares. Si con-



El ejemplar de lapacho ubicado cerca del ingreso al Pabellón I es representante de una especie autóctona de nuestro país. Su estado fitosanitario es muy bueno, lo que le suma chances de éxito en caso de ser trasplantado. Picca sugiere a la plaza de la bandera, frente al Pabellón II, como un buen destino para que sea trasplantado el lapacho, en cercanías a otro ejemplar de la misma especie.





Pablo Picca es integrante del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, y docente de la materia Sistemática de Plantas Vasculares. La Facultad pidió su asesoramiento para evaluar la arboleda afectada por las obras.



El "bosquecito" alberga cerca de 100 ejemplares. La mayor parte pertenecen a especies del hemisferio norte, como cipreses, olmos y eucaliptos. Una menor proporción es de origen autóctono.

sideramos el bosquecito de olmos que está detrás del Pabellón I, ahí ya tenemos unos 50 ejemplares, y sumando los ejemplares de todas las demás especies el número total supera los 100 árboles.

-¿Cuál fue tu trabajo y sugerencias?

-Lo primero fue hacer un inventario. Muchos de los árboles que se tenían en cuenta en el plan original para reparquizar ya no estaban porque murieron en los últimos años. Incluso algunos habían sido mal identificados. Lo que había que hacer primero era establecer un criterio de valorización de los pocos ejemplares y sugerir qué hacer con ellos. El criterio que sostengo es el de poner en valor los ejemplares de especies nativas de Argentina y, en especial, las nativas del Río de la Plata. Lo que más hay son ejemplares pertenecientes a especies del hemisferio Norte, deben representar cerca del 95 por ciento del total. Hay unos cincuenta olmos, unos ocho cedros, unos quince cipreses de dos o tres especies, tilos, ginkgos, robles de los pantanos, acacias blancas, un gomero muy grande, un grupo de eucaliptos muy grandes, paraísos... El plan de obra original del edificio contempla la reubicación de muchos de estos ejemplares en el predio y la remoción definitiva de otros. Por el momento, no hay información detallada de las técnicas de remoción que se practicarán para maximizar la probabilidad de sobrevivida de las plantas ni de los métodos de traslado.

-¿Cuáles son las nativas que entran en juego?

-No son muchos los árboles nativos pero hay algunos interesantes. Tenemos el lapacho, que está cerca de la puerta de ingreso al Pabellón I, que es un hermoso ejemplar de grandes dimensiones y en excelente estado fitosanitario. Cabe señalar que a partir de la lectura del pliego de obra surge que este lapacho no estaba destinado a ser reubicado en sitio preciso alguno del predio, con lo cual corría riesgo de ser removido definitivamente. También existen los dos grandes ejemplares de palo borracho, son árboles deliberadamente plantados ahí. Durante las tareas de inventario, detecté además tres árboles cuya presencia en el parque probablemente se deba a la dispersión de semillas por aves: un tala y un par de ejemplares de especies características de los bosques costeros del Río del Plata que considero importante valorizarlas. El criterio sería considerar estos ejemplares especialmente a la hora de realizar los trasplantes. Además, recomendé parquizar sin ceñirse estrictamente al paradigma

tradicional que propone utilizar especies del hemisferio norte, apuntando en cambio a especies nativas del Río de la Plata. Las autoridades de la Facultad estuvieron de acuerdo.

-¿Qué destinos podrían tener esos ejemplares?

- Eso también lo sugiero en el informe. Dado que tenemos en la plazoleta de la bandera, frente al Pabellón II, un hermoso ejemplar de lapacho, pensamos que el ejemplar coespecífico a trasplantarse puede ser reubicado en ese sector, buscando cierta homogeneidad. Y un criterio igual para los palos borrachos. Son dos ejemplares de dimensiones importantes y creí que podía ser razonable plantarlos en el borde del estacionamiento del Pabellón II, donde hay otros ejemplares de la misma especie. Una alternativa para los palos borrachos puede ser la plaza de la bandera, teniendo en cuenta que hay mucho espacio. Ese sector presenta varios árboles muertos, son acacias de Constantinopla, que es un árbol asiático. De esta especie queda aun vivo un ejemplar pero que ya tienen signos de ataque de hongos. Son plantas que se adaptan bien en Buenos Aires pero se pueden ver los síntomas del ataque de los hongos que terminaron matándolos.

-Vos destacas particularmente la presencia de las especies del Río de Plata.

-Sí, totalmente. Hay tres o cuatro ejemplares de árboles nativos de los ambientes costeros del Río de la Plata que no están plantados sino que han llegado por dispersión natural por intermedio, seguramente, de pájaros. Son una anacahuita, un curupí y un tala, que me parece que desde un punto de vista simbólico sería importante rescatarlos. Todos esos ejemplares ni siquiera estaban censados, iban a ser removidos definitivamente. En la garita del estacionamiento del Pabellón II hay un bosquecito con unos curupíes y un par de anacahuitas donde perfectamente se pueden emplazar esos ejemplares. Y el tala, que es un árbol representativo de lo que eran los bosques secos de barrancas del Río de la Plata, se podría reubicar en el sector contiguo al estacionamiento, frente al campo de deportes, donde ya hay algunas especies de bosques secos, como unas cina cinas, unos molles. Estaríamos dando una buena señal también teniendo en cuenta la creación de la reserva natural Ciudad Universitaria, donde el plan de manejo original prevé la recreación de ambientes naturales del Río de la Plata. •

Un doctor en la empresa

- ¿Por qué decidiste emprender el doctorado?

Como estudiante, había trabajado dos años con Martín Negri con una beca Estímulo de UBA y, luego de recibirme, él me propuso hacer una tesis doctoral continuando la línea de investigación que habíamos comenzado. Iba a hacer la parte experimental en el laboratorio, y el resto, desde mi casa, para que se amoldara a mi situación laboral.

- Si estabas a gusto en el ámbito académico, ¿por qué fuiste a una empresa privada?

- Yo buscaba un compromiso entre el ambiente corporativo y el académico. En el ámbito privado, además de especializarte en los aspectos técnicos propios de la posición que ocupás, hay muchas cosas que aprender, por ejemplo, gestión de recursos humanos, finanzas, marketing, compras, entre otros. En ambas empresas en las que trabajé, estuve en el área de investigación y desarrollo.

- ¿Necesitabas el doctorado para tu trabajo?

- No. Lo realicé por mis ganas de aprender. En el ambiente profesional privado, al menos en mi experiencia, un gran porcentaje de las posiciones no requieren un alto grado de especialización académica, pero sí mucha experiencia. Se observa mayor especialización académica en puestos jerárquicos. Las empresas valoran el conocimiento si tiene alguna aplicación, pero no el título de doctor. En los servicios de búsqueda laboral online, en general, es difícil encontrar que una empresa pida doctor en química, salvo algunas industrias muy específicas.

- ¿Cuál es el aporte que brinda realizar una tesis?

- En el ámbito académico uno desarrolla una forma analítica de pensar, una forma diferente de atacar los problemas. Uno se detiene a buscar el fundamento, y no se conforma con cualquier respuesta.

- ¿Cuál es la diferencia con el ámbito privado?

- En la empresa, debido al caudal de trabajo, uno no cuenta con mucho tiempo para dedicarle a un problema, porque hay otras prioridades. En general, ante un problema, la gente se vale de su experiencia, y de las soluciones halladas a problemas similares. Trabajando en la empresa, lo que más me costó fue aceptar que, en algunos casos, no podía seguir profundizando porque no había tiempo y había que atender otros temas. Pero eso también ayuda a establecer prioridades, y también hay un aprendizaje.



"Trabajando en la empresa, lo que más me costó fue aceptar que, en algunos casos, no podía seguir profundizando porque no había tiempo y había que atender otros temas. Pero eso también ayuda a establecer prioridades, y también hay un aprendizaje", reflexiona Mietta.

- ¿Cómo lograste compatibilizar la tesis con el trabajo?

- Lo que a mí me motiva es la curiosidad. Tener un problema en la cabeza y encontrar la solución es un placer incomparable. Para hacer la tesis uno sacrifica muchas cosas, tiempo con la familia, con la pareja, horas de sueño. Era una vorágine. Pero era la motivación de avanzar y de querer resolver un problema. Recuerdo haber dejado rutinas de programación corriendo, a la noche, y despertarme dos horas antes de ir a trabajar para ver los resultados. Y, a la tarde, salir corriendo del trabajo para llegar a casa y seguir con la tesis.

- ¿Qué es más conveniente? ¿Buscar un trabajo y luego hacer la tesis, como fue tu caso, o encarar en primer lugar la tesis?

No me arrepiento de haber elegido lo que elegí. En realidad, debería haber una interconexión más fuerte entre el ambiente académico puro y el ambiente privado. En otros países existe, hay un flujo de comunicación y de recursos de manera que un doctorando puede hacer su tesis en una compañía, y ese conocimiento generado le sirve a la compañía, a la persona y a la universidad. Yo no he visto eso en la Argentina. A alguien recién egresado le diría que se puede aprender mucho de cómo se trabaja en el ámbito empresarial, y que no conviene guiarse tanto por lo que se dice. No son todas ciertas ni todas falsas las cosas que se dicen sobre el ámbito privado.

- ¿Qué te ha aportado el trabajo en el ámbito privado?

Otro tipo de exigencias. En general, las pautas vienen impuestas, y los tiempos son acotados. En el ámbito académico uno establece su propio rumbo. Además, hay compañías donde hay cambios abruptos de rumbo, y uno tiene que adaptarse. Uno tiene que aprender a amoldarse a esos cambios. Creo que sería importante implementar una política que facilitara a los graduados la posibilidad de moverse con fluidez entre ambos mundos. Eso existe en otros países, donde hay un mercado que puede absorber esos recursos formados. En la Argentina hay muy pocos espacios para que un graduado pueda doctorarse en el ámbito académico y luego ubicarse en el ámbito laboral, en un ambiente tecnológico.

- ¿Hay preconceptos acerca de esos diferentes ámbitos?

En el ambiente académico se dice que uno se va a trabajar a una compañía privada por el dinero. Y en el privado, se piensa que uno se queda en el ambiente académico por el ritmo de trabajo más tranquilo. El que conoce ambos ambientes sabe que eso no es siempre así. Hay gente que se va al ámbito privado porque busca otro tipo de aprendizaje, y hay quien se queda en el ámbito académico porque está contento con lo que hace y quiere seguir investigando.

- ¿Cómo se podrían combinar ambas alternativas?

Desconozco qué se necesita para que haya una vinculación más fuerte entre la empresa y la universidad, pero sería muy importante para ambas, y se podría avanzar en muchos aspectos. No creo ser el único con esta intención de aprender de esos dos diferentes ámbitos. Si existiera esa posibilidad, le abriría las puertas a mucha gente que estaría interesada. •

100 Exomas

Gabriel Rocca

• Años de padecimientos, más o menos graves de acuerdo con el trastorno que sufren, a los que se agrega un interminable peregrinaje de médico en médico, de unas instituciones a otras; los mil y un análisis sin resultados concluyentes, los numerosos ensayos de tratamientos que fracasan una y otra vez. Esta es, apenas, una breve descripción del calvario con el que debe convivir cada una de las más de tres millones de personas afectadas, en Argentina, por alguna de las llamadas “enfermedades poco frecuentes” (EPOF).

Se trata de un conjunto de dolencias que aquejan a una persona cada dos mil habitantes. Son, en su mayoría, de origen genético, crónicas, degenerativas y, en muchos casos, pueden producir algún tipo de discapacidad. Muchas son graves y ponen en riesgo la vida de los pacientes si no se las diagnostica a tiempo y se las trata de forma adecuada. El diagnóstico tardío, la escasez de información y de conocimiento científico, la falta de profesionales y centros especializados, a lo que se suman las dificultades en el acceso a los tratamientos, generan un contexto muy adverso que los pacientes deben enfrentar cada día.

En los últimos años, los nuevos desarrollos en el campo de la genómica han originado un conjunto de herramientas, como los análisis genéticos, que pueden resultar de gran utilidad para lograr una identificación rápida y certera de las EPOF. Lamentablemente, estas nuevas tecnologías resultan desconocidas para la mayoría de las personas e incluso para buena parte de los profesionales. Además, tienen un costo relativamente alto y muchos pacientes tienen dificultades para que las obras sociales o prepagas se hagan cargo del gasto. Todos estos

factores conspiran para evitar que el uso de estos estudios se generalice.

Frente a este panorama, el Ministerio de Ciencia decidió destinar 2,6 millones de pesos para que un consorcio público privado lleve adelante el proyecto “100 Exomas” que pone a disposición de pacientes y profesionales de la salud los últimos avances científicos que comprenden la utilización de tecnologías de secuenciación genómica de próxima generación para aquellos que no pueden afrontar sus costos.

La iniciativa es llevada adelante por la empresa de base tecnológica, Bitgenia, junto con un grupo de investigadores de Exactas. “Se trata de una campaña sin fines de lucro en la que nosotros aportamos horas de trabajo; la empresa, el uso del software específico, y el dinero público se utiliza para pagar el costo de la secuenciación. Decidimos que incluya a personas de bajos recursos porque el costo de estos análisis es todavía muy alto, ronda los mil cuatrocientos dólares”, explica Adrián Turjanski, director del Laboratorio de Bioinformática Estructural de la Facultad y asesor científico de Bitgenia.

De manera muy sintética, estos estudios funcionan de la siguiente manera: a partir de una gota de sangre o un hisopado bucal se obtiene una muestra de ADN, luego se realiza el proceso de secuenciación y se obtienen millones de letras que expresan el perfil genético de una persona. Luego se compara el perfil del paciente con un genoma internacional de referencia que establece las letras que la mayoría de las personas tienen en cada posición. Lo que se busca es encontrar las diferencias entre ambos genomas

porque algunas de esas variantes pueden ser disparadores de alguna enfermedad.

“Esta iniciativa pretende secuenciar y analizar 100 exomas sin costo para los pacientes”, describe Turjanski y detalla: “El exoma constituye aproximadamente un dos por ciento del total del genoma humano y agrupa las regiones codificantes de proteínas del genoma. Decidimos hacer exomas porque es más económico que secuenciar el genoma completo y porque entre el 80 y el 90 por ciento de las mutaciones causantes de enfermedades genéticas se pueden detectar allí”.

Para ingresar en el programa, el caso debe ser presentado por el médico a cargo del paciente. Los científicos revisan la historia clínica y realizan un análisis de factibilidad. Si son buenas las posibilidades de alcanzar un diagnóstico exitoso, el caso se incluirá en el proyecto. A partir de allí, se tomá una muestra del paciente, se realiza la secuenciación de última generación, luego se cargan y analizan los datos en una plataforma bioinformática y, finalmente, el equipo interdisciplinario genera un informe y se lo presenta al médico.

Hasta el momento se han mandado a secuenciar unas cuarenta muestras y se han alcanzado alrededor de diez diagnósticos bastante certeros sobre los cuales se están realizando análisis complementarios de confirmación. “Me gustaría encontrar una manera de conseguir los recursos para mantener este esquema solidario para ayudar a gente de bajos recursos. Porque, cuando llegás a un diagnóstico, realmente le estás mejorando la vida a una persona”, se conmueve Turjanski.

El investigador de CONICET considera sumamente importante que los desarrollos científico tecnológicos que tienen lugar en el país tengan un impacto concreto en la sociedad. “Esto se puede lograr de muchas maneras. Una vía poco transitada en Argentina es la generación de empresas de base tecnológica a través de las cuales se puede hacer masivo el aprovechamiento de estas nuevas herramientas. Yo creo que es una de las maneras en que los científicos podemos devolver a la sociedad lo que la sociedad invirtió en nuestra formación”, concluyó. •



“Decidimos trabajar con exomas porque es más económico que secuenciar el genoma completo y porque entre el 80 y el 90 por ciento de las mutaciones causantes de enfermedades genéticas se pueden detectar allí”, explica Turjanski.

La intoxicación del cangrejo

Patricia Olivella

• Cuando el químico suizo Henri Martín descubrió en 1950 una sustancia a la que llamó glifosato, no encontró en ella ninguna aplicación farmacéutica. Veinte años más tarde, la empresa cerealera Monsanto retomó el interés en sus posibles aplicaciones y convirtió al producto en sospechoso número uno de contaminación ambiental y enemigo de ecologistas. John E. Franz, especialista en química biológica de Monsanto, descubrió que dos moléculas estrechamente relacionadas con el glifosato tenían actividad herbicida, por lo que, sin tiempo que perder, lo patentó bajo la marca comercial *Roundup*. Originalmente se lo utilizó en agricultura para el control de rastrojos en todo tipo de cultivo, pero luego su uso se extendió a la aplicación previa a la cosecha, en cereales y oleaginosas. Como la patente norteamericana venció en el año 2000, en la actualidad, cientos de productos agroquímicos contienen glifosato, por lo que éste se ha convertido en uno de los herbicidas más usados en todo el mundo y también en el más controvertido.

Las dudas sobre su posible toxicidad han llevado a que numerosos científicos se interesaran por comprender cuáles son los efectos reales de este poderoso herbicida sobre el ambiente y los ecosistemas.

En el laboratorio de Fisiología de Crustáceos que dirige Enrique Rodríguez los investigadores estudian los posibles efectos de herbicidas –como el glifosato y la atrazina– sobre especies acuáticas de invertebrados. “Llevamos adelante dos líneas principales de investigación. Ambas se refieren a los efectos de los dos herbicidas más utilizados en nuestro país en la actualidad: glifosato y atrazina, y recientemente comenzamos también a estudiar

los efectos de algunos antiinflamatorios de uso corriente que se han detectado como contaminantes ambientales”, explica Rodríguez.

Una de las líneas de investigación, llevadas adelante por el equipo, estudia los efectos de contaminantes sobre el desarrollo, reproducción y crecimiento de crustáceos. Para ello trabajan principalmente con dos especies de crustáceos: *Neohelice granulata*, un cangrejo estuarial cuyas densas poblaciones se distribuyen en la costa de la Bahía de Samborombón, en la Provincia de Buenos Aires, y *Cherax quadricarinatus*, una especie introducida de langosta, de alto valor comercial por su utilización gastronómica, que se cría en campos dedicados también a la agricultura. Este proyecto tiene como objetivo evaluar la toxicidad letal y subletal del glifosato en estos dos tipos de crustáceos, porque suelen encontrarse expuestos a esta clase de contaminantes.

“Entre otras variables, determinamos en las hembras, mediante ensayos *in vivo* de largo plazo, el crecimiento ovárico, los efectos histopatológicos en ovario, el número de huevos desovados, el porcentaje de desoves con eclosión, el número de larvas eclosionadas y sus anomalías morfológicas. En los machos analizamos la viabilidad espermática, la modificación de caracteres sexuales y la eventual inducción de la síntesis de vitelogenina (proteína precursora de la formación del huevo). Por último, en los juveniles estudiamos la tasa específica de crecimiento, la ganancia en peso, los niveles de reservas energéticas, la tasa metabólica, y las enzimas del metabolismo intermedio”, enumera el investigador.

Otra de las líneas de investigación llevada a cabo por el equipo se enfoca en el estudio de la desorganización endocrina en crustáceos, por efectos de contaminantes. “Con esta línea de investigación nos proponemos determinar la interferencia de los contaminantes estudiados sobre el control endocrino de la reproducción, específicamente sobre la señalización y la síntesis de neurohormonas (pedunculares y de ganglio torácico), de esteroides sexuales y de la hormona juvenil de crustáceos, el metil farnesoato”, dice Rodríguez. Para ello, utilizan como principal modelo experimental, hembras adultas del cangrejo de estuario *Neohelice granulata*. “Realizamos ensayos tanto *in vitro* como *in vivo*. En los ensayos *in vitro* buscamos determinar como punto final el contenido de vitelogenina en las piezas de ovario y hepatopáncreas incubadas con hormonas o extractos hormonales semipurificados; mientras que en los ensayos *in vivo* medimos tanto los niveles circulantes como el contenido de vitelogenina en ovario y hepatopáncreas, así como ciertos niveles hormonales y otras variables fisiológicas de referencias”, explica el investigador.

Para llevar a cabo varios de estos ensayos, así como para su extensión a otras especies de crustáceos, el grupo de investigadores cuenta con la participación de Itzick Vatnick de la Widener University de los Estados Unidos de Norteamérica y de Marina Paolucci de la Universidad del Sannio, Italia. Sus investigaciones cuentan, además, con subsidios de Universidad de Buenos Aires, CONICET, y han solicitado recientemente un subsidio a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. •



(De izq. a der.) Gabriela Silveyra, Ivana Canosa, Daniel Medesani, Luciana Avigliano y Enrique Rodríguez.

LABORATORIO DE FISIOLÓGIA DE CRUSTÁCEOS

(Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental – IBBEA – CONICET)

4to. piso, Pabellón 2, 4576-3300 interno 210

<http://www.dbbe.fcen.uba.ar/>

Dirección: Dr. Enrique M. Rodríguez

Investigadores: Dr. Daniel Medesani

Becarios de doctorado: Lic. Luciana Avigliano,

Lic. Gabriela Silveyra, Lic. Ivana Canosa

Exactas por la igualdad de género

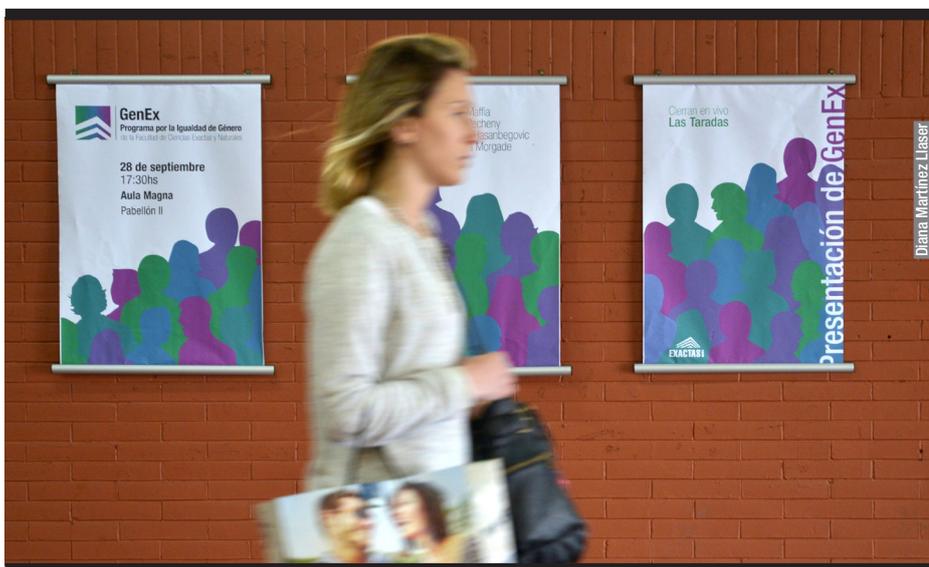
El miércoles 28 de septiembre, a las 17.30, en el Aula Magna del Pabellón II, la Secretaría de Extensión Cultural Científica y Bienestar (SECCB) de la Facultad presentará "GenEx", el Programa por la Igualdad de Género de Exactas.

GenEx tiene entre sus objetivos sensibilizar y concientizar a nuestra comunidad acerca de las problemáticas de violencia y discriminación de género, de manera de visibilizarlas y desnaturalizarlas promoviendo el reconocimiento efectivo de la perspectiva de género. GenEx recibe e interviene ante consultas y denuncias por situaciones de violencia y discriminación basadas en el género.

Participarán en el panel de presentación: Diana Maffia, directora del Observatorio de Género del Consejo de la Magistratura de la Ciudad de Buenos Aires; Mario Pecheny, investigador del CONICET especializado en derechos humanos, salud y sexualidad; Claudia Hasabegovic, consultora internacional especializada en género y violencia, y Graciela Morgade, decana de Filosofía (UBA) e investigadora y especializada en educación sexual, con enfoque de género y derechos humanos.

El cierre musical estará a cargo de la banda "Las Taradas".

Para más información, entrá a: <http://bit.ly/2cUzbFw>



Evolución en una jornada

El viernes 30 de septiembre se llevará a cabo en el Aula 5 del Pabellón II la "Jornada de Biología Evolutiva 2016" que cuenta con auspicio del Ministerio de Ciencia en el marco de la "XIV Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología" y fue declarada como actividad de interés por la Facultad.

El evento se desarrollará entre las 9.30 y las 19.30. Todas las actividades son gratuitas y destinadas a público en general, es decir, no requieren de conocimientos previos.

Entre las actividades se encuentran: a las 10.00: ¿Por qué estudiamos evolución? La biología evolutiva en nuestro país; 10.30: Cómo convertir a la evolución en un eje transversal en la enseñanza de la biología; 12.00: Darwinismo y su rol en la fundamentación de políticas socioeconómicas; 13.30: Naturaleza, cultura y... evolución (la tercera en discordia); 15.00: El vuelo del *ARCHAEOPTERYX*; 16.45: De la Facultad a la biología evolutiva: crónicas de becarios; 18.00: (RE) Pensando los roles de la biología evolutiva en la relación ciencia-sociedad.

Se puede concurrir a cada actividad por separado. Se entrega Certificado de Asistencia.

Consultas y más información:

jornadaevolucion@gmail.com

Inscripción:

<https://goo.gl/forms/i7DL9KPtCW25UGWS2>

FEM! de nuevo en el Centro

Agustín Martínez Suñé y Lucas Tavolaro Ortiz (ambos estudiantes de Ciencias de la Computación) fueron consagrados como presidente y vice del Centro de Estudiantes de Ciencias Exactas y Naturales (CECEN) en las elecciones que se llevaron a cabo entre el lunes 12 y el viernes 16 de septiembre pasado.

Participaron de los comicios 2292 estudiantes que emitieron 2248 votos válidos, 48 votos en blanco y 26 votos nulos. La Lista 7 FEM! (La Mella) obtuvo un amplio triunfo al alzarse con 1050 sufragios (48,39%). La lucha por el segundo lugar fue muy pareja pero finalmente

se impuso por apenas 8 votos la Lista 9 La Izquierda al Frente + Lista Unidad que consiguió 460 votos (21,20%) frente a los 452 (20,83) que recibió la Lista 9 Exactas Puede Más + Seamos Libres (kirchneristas). Finalmente en el cuarto lugar se ubicó la Lista 20 Cambio de Base con 208 votos (9,58%).

A partir de estos resultados la Comisión Directiva del CECEN quedó integrada de la siguiente manera: Lista 7, presidencia y cuatro vocalías; Lista 8, tres vocalías; Lista 9, dos vocalías; Lista 20, una vocalía.



CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN

Comunicación Pública de la Ciencia

El jueves 6 de octubre, a las 17.00, en el Salón Roberto Arlt, se brindará una charla informativa sobre la Carrera de Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología que se dicta en la Facultad.

La inscripción a la carrera está abierta hasta el 31 de octubre.

Vacantes limitadas.

Inscripción: Secretaría de Posgrado, P.B. del Pabellón II.

Para más información:
divulgación@de.fcen.uba.ar

CURSOS

Pronósticos en meteorología del espacio

Del 3 al 7 de octubre, el Centro Regional de Formación Meteorológica Buenos Aires, Organización Meteorológica Mundial, y el Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, organizan un curso intensivo "Pronósticos en meteorología del espacio", destinado a graduados y alumnos que estén promediando la mitad de las carreras Licenciatura en Ciencias de la Atmósfera, Oceanografía, Física, Computación, Química, Geología y afines.

Informes e inscripción:

sdasso@at.fcen.uba.ar
En el Pabellón II, 2do. piso.

Nanotecnología del oro

Desde el lunes 17 al jueves 27 de octubre, de 13.30 a 18.00, se dictará el curso "La Nanotecnología del oro", a cargo de Mathias Brust y Gabriel Gordillo.

En el aula Busch, DQIAYQF.

Preinscripción: <http://goo.gl/okGA7c>

E-mail: nrascon@qi.fcen.uba.ar

Bioclimatología agrícola y Agroclimatología

La Maestría en Meteorología Agrícola (FAU-BA-FCEyN) anuncia el curso de posgrado "Bioclimatología agrícola y Agroclimatología". Se dictará entre el 12 de octubre y el 11 de noviembre, de 10.00 a 18.00 en FAUBA.

Informes e inscripción:

agromete@agro.uba.ar

CONVOCATORIAS

Exactas con la Sociedad

Se anuncia la sexta convocatoria del Programa Subsidios para Proyectos de Extensión "Exactas con la Sociedad".

Se otorgará además y por única vez, el premio especial "Boris Spivacow" para el proyecto que el jurado considere con mejor intervención interdisciplinaria y de relevancia social.

La convocatoria estará abierta hasta el 10 de octubre, de 10.00 a 16.00, en la SECCB.

La documentación relacionada con el llamado se encuentra disponible en <http://bit.ly/2d2YVDv>

Producción Audiovisual en Universidades

Se encuentra abierta la inscripción a la primera edición de la Convocatoria de Producción Audiovisual en Universidades "La Universidad se proyecta" 2016.

La convocatoria está destinada a equipos integrados por estudiantes, profesores, docentes y técnicos pertenecientes a universidades e institutos integrados al sistema universitario argentino.

<http://proav.siu.edu.ar/2016>

Más información:

proav@me.gov.ar

Plazo de inscripción: Hasta 30 de septiembre.

Convenio UBA - China

Se encuentra abierta la convocatoria 2016-2017 para los Programas de Movilidad de Docentes e Investigadores (escala docente, PROMAI, UBA-China).

Cierre de recepción de postulaciones: lunes 24 de octubre, 17.00 hs.

Formularios, bases y condiciones: exactas.uba.ar/Institucional > Relaciones Institucionales > Movilidad Docentes

Beca doctoral INTA-CONICET

Se ofrece beca doctoral INTA-CONICET, con lugar de trabajo en bosques cultivados, Instituto de Recursos Biológicos (IRB), Centro de Investigación en Recursos Naturales (CIRN), Hurlingham, Provincia de Buenos Aires.

El proyecto es sobre la incorporación de información genómica en modelos mixtos con efectos genéticos aditivos de competencia y/o heterogeneidad ambiental.

Requisitos para doctorado: Graduados universitarios relacionados con las ciencias biológicas (Ingenieros agrónomos, forestales y zootecnistas, licenciados en Genética, Biotecnología, Biología y afines.

E-mail: cappa.eduardo@inta.gob.ar

AUIP

Está abierta la convocatoria para becas de movilidad entre todas las instituciones asociadas a la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado. Las ayudas cubren exclusivamente el desplazamiento internacional.

<http://www.uba.ar/internacionales/>

La Subsecretaría de Relaciones Interinstitucionales de la Facultad recibirá las solicitudes de aval decano hasta el viernes 7 de octubre.

Para más información: secdri@de.fcen.uba.ar

CHARLAS

Coloquio de Física

El jueves 29 de septiembre, a las 14.00, se dictará el coloquio "Aleatoriedad algorítmica, pseudoaleatoriedad y desigualdades de Bell", que estará a cargo de Ariel Bendersky, DC-ICC, CONICET-UBA.

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

IAFE

El viernes 30 de septiembre, a las 13.30, Lucas Bignone dará la charla "Simulaciones cosmológicas y las explosiones más energéticas del Universo: Estallidos de rayos gama largos".

En el aula del IAFE.

Charlas de las carreras

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.

- Lunes 3: Geología y Paleontología. Pabellón II.
- Martes 4: Biología. Pabellón II.
- Miércoles 5: Matemática. Pabellón I.
- Martes 11: Computación. Pabellón I.
- Miércoles 12: Física. Pabellón I.
- Lunes 17: Ciencias de la Atmósfera y Oceanografía. Pabellón II.
- Lunes 24: Química. Pabellón II.

Inscripción: 4576-3337

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

SEMINARIO

Estadística

El lunes 3 de octubre, a las 15.30, Victor Yohai dictará el seminario

"Robust estimators for generalized linear models with a dispersion parameter".

En el aula del Instituto de Cálculo, 2do. piso, Pabellón II.

Grupo de Pronóstico del DCAO

MIÉRCOLES 28

12°C
19°C



Ambiente frío, luego fresco hacia la tarde. Cielo algo nublado.

JUEVES 29

10°C
14°C



Ascenso de la temperatura, con tarde templada. Cielo algo nublado.

VIERNES 30

11°C
14°C



Fresco por la mañana, luego agradable. Cielo parcialmente nublado.

SABADO 1

13°C
19°C



Fresco a templado. Ambiente inestable por la mañana,