



Espacios verdes en Ciudad Universitaria

Ley y controversia para la reserva

Desde el 1ro. de diciembre pasado una ley aprobada por la Legislatura porteña creó la Reserva Costanera Norte en el predio de Ciudad Universitaria, frente a los pabellones II y III, en la costa del río. El Consejo Directivo de Exactas denunció la ley como inconsulta y violatoria de la autonomía universitaria. La misma será sometida la semana próxima a Audiencia Pública, de la que participará la UBA.



Juan Pablo Vittori

Pág. 2 ►

Filosofía de la ciencia

¿Qué es la química?

El químico alemán Klaus Ruthenberg, de la Universidad de Ciencias de Coburgo, dio una charla promovida por Olimpia Lombardi, profesora de filosofía de las ciencias en la Facultad. El propósito fue reflexionar sobre la química desde una perspectiva filosófica, y preguntarse por qué la filosofía de la ciencia se había interesado poco por la química.



Diana Martínez Liaber

Pág. 4 ►



Diana Martínez Liaber

Grupos de Investigación

Sistemas Adaptativos e Imaging

Nuestra memoria selecciona algunos recuerdos que archivará para siempre y otros sucesos que pasarán al olvido. Dilucidar por qué recordamos algunas cosas y olvidamos otras es parte fundamental del trabajo que realizan los investigadores del grupo que dirige Alejandro Delorenzi.

Pág. 6 ►

	Miércoles 18	Jueves 19	Viernes 20
Servicio Meteorológico Nacional http://www.smn.gov.ar	Cielo algo nublado. Vientos leves del sector norte	Nubosidad variable. Probabilidad de precipitaciones. Mejorando.	Cielo algo a parcialmente nublado.
	Min 17°C Max 27°C	Min 15°C Max 25°C	Min 17°C Max 25°C

Ley y controversia para la reserva

“La inauguración del Parque Natural Ciudad Universitaria estaba prevista para fines de 2008. Eso indicó el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires hace poco más de un año, cuando las obras marchaban a toda máquina y podían percibirse, día a día, los cambios en la fisonomía del paisaje costero frente a los pabellones II y III. Hoy, en cambio, si bien las obras del parcialmente inaugurado Parque de la Memoria y de la canalización del arroyo Vega se encuentran activas, las de su vecino lindero, el Parque Natural, se estancaron”. Así se iniciaba el artículo titulado “Futuro incierto”, publicado en *el Cable* 689, en junio de 2008. En el mismo se hacía eco de la incertidumbre sobre el futuro de Gestión de la Ribera, la dependencia del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires con la que la UBA venía articulando el proyecto de un parque natural en el predio de su propiedad, frente a los pabellones II y III, de cara al río. El gobierno del PRO disolvió ese mismo año Gestión de la Ribera y con ella el programa “Buenos Aires y el Río”. A partir de ese momento dejaron de conocerse novedades sobre avances. Hasta ahora.

Después de casi cinco años de silencio, volvió a resurgir con fuerza el tema del parque costero. Aquello que se había denominado “Parque Natural”, desde el 1ro. de diciembre de 2011 lleva el nombre de “Reserva Costanera Norte” y pasó a ser objeto de ley: la legislatura porteña aprobó “a primera lectura” el proyecto que convierte en reserva ecológica las más de 17 hectáreas del predio. La “primera lectura” indica en este caso que, para que sea sancionada en for-

ma definitiva, la ley deberá pasar por el proceso de audiencia pública, donde los vecinos, organismos o instituciones porteñas podrán hacer sus observaciones y aportes al respecto. Posteriormente, la Legislatura la volverá a tratarla en el recinto para una “segunda lectura”.

El lector puede preguntarse si esta ley es la continuidad de aquel proyecto o, en todo caso, si guarda relación alguna. La respuesta es negativa. Por eso, si bien la posibilidad de reactivar la idea de la reserva podría haber generado entusiasmo en la comunidad de Exactas, la sanción de esta ley —que lleva el número 4.096— generó fuertes observaciones por parte del Consejo Directivo de la Facultad, que se expresó en su última reunión mediante una resolución aprobada en forma unánime. El CD manifestó una “profunda preocupación” debido a que la ley “desconoce convenios previos” entre la Universidad de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y repudió “la flagrante violación de la autonomía universitaria” al determinar “la forma de representación que asumirán la Universidad y sus Unidades Académicas” en la estructura de gestión de la reserva. El quid de la cuestión quizás pueda encontrarse en que la UBA —a partir de la iniciativa de las facultades de Exactas y de Arquitectura— trabajó fuerte en un proyecto integral para la zona en la década pasada. En el 2008, los avances eran evidentes: estaba en marcha la concreción del proyecto arquitectónico nacido del concurso público de ideas que organizó la UBA en 1998, que incluía el Parque de la Memoria; tenían su firma los convenios de colaboración entre la UBA

y la Ciudad, también el Acta Acuerdo que delimitaba el predio y las responsabilidades de cada institución; ya estaba finalizado el Plan de Manejo del predio, un trabajo coordinado por la bióloga de Exactas Alejandra Volpedo (hoy en la Facultad de Veterinaria) y del que participaron diversas instituciones y ONGs. De todo aquello, solo se concretó la primera etapa, el Parque de la Memoria. Posteriormente a la inauguración del mismo, las obras se limitaron a la construcción del canal aliviador del arroyo Vega, quedando el Parque Natural en un prolongado *stand by*.

La ley de la reserva

Sobreviviente de los 99 vetos que lleva aplicados el ejecutivo de la Ciudad a normas aprobadas por la legislatura, la ley 4.096 fue elaborada por el diputado del Partido Socialista Auténtico Adrián Camps. En su artículo primero, esta ley crea la “Reserva Ecológica Costanera Norte en el polígono delimitado: al suroeste, por el muro de contención de la Ciudad Universitaria; al sureste, la desembocadura del arroyo Vega y el Parque de la Memoria; al noroeste, la costa del Río de la Plata y al noroeste la desembocadura del Arroyo White y la sede náutica del Club Universitario Buenos Aires”. En el artículo 3 determina una “zona de amortiguación” delimitada entre las fachadas de los pabellones II y III y el muro de contención del sector conocido como “el pantano”. Más adelante, la ley prohíbe la alteración del lugar mediante la acción humana, define su acceso como “público y gratuito” y establece la elaboración de un plan de manejo. En el artículo 6, a su vez, expresa que “la estructura y administración de la Reserva Ecológica Costanera Norte estarán a cargo de un administrador elegido por concurso público de oposición y antecedentes, que dependerá de la autoridad ambiental correspondiente”, por lo tanto, de alguna dependencia del Gobierno de la Ciudad. En el siguiente artículo, la ley establece que el Poder Ejecutivo deberá definir las funciones del administrador y conforma un “Consejo Asesor, de carácter consultivo”, que estará integrado por un representante del Rectorado de la Universidad de Buenos Aires, un representante de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, uno del Consejo Departamental de Biodiversidad y Biología Experimental de Exactas, un representante del Consejo Departamental de Ecología, Genética y Evolución de Exactas, un representante del Consejo



Del proyecto inicial, solo se concretó la primera etapa, el Parque de la Memoria. Posteriormente a la inauguración del mismo, las obras se limitaron a la construcción del canal aliviador del arroyo Vega, quedando el Parque Natural en un prolongado stand by.



Consultivo Comunal de la Comuna 13 y tres representantes de Organizaciones No Gubernamentales ambientalistas.

De acuerdo con la ley, el Consejo Asesor tendrá a su cargo “asesorar a la Administración en la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva. Estudiar los problemas técnicos relativos a los planes y programas, su implementación, mejoramiento y evolución, para la adecuada protección del área. Asesorar a la Administración en el manejo de la Reserva. Participar en la revisión y reforma del Plan, y en la propuesta de los programas”. Sus propuestas y recomendaciones serán de consideración obligatoria por la Administración de la reserva pero, al ser un órgano consultivo no vinculante, podrán ser tomadas en cuenta o no.

Había un plan

Una comisión encabezada por la bióloga Alejandra Volpedo, elaboró en el año 2007 un plan de manejo para el Parque Natural de la costa de Ciudad Universitaria. El plan preveía la figura de un administrador concursado y un consejo asesor de la gestión, de carácter vinculante. Volpedo investigadora de experiencia en temas de manejo de áreas naturales, fue sugerida para coordinar la elaboración del documento por la gestión de la Facultad. Trabajó con especialistas de distintos departamentos docentes de Exactas, del Gobierno de la Ciudad (a través del Área de Gestión de la Ribera), de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y de diversas ONG.

El trabajo final es un documento extenso y detallado que puede consultarse en

<http://es.scribd.com/doc/19912216/Plan-de-Manejo-Ciudad-Universitaria>

El lugar de la UBA, el lugar de Exactas

La Universidad de Buenos Aires (dueña del predio sobre el que se establece la reserva) y, en particular, la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, tienen destinado, por la ley en cuestión, un puesto cada una dentro del Consejo Asesor consultivo. La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, en cambio, no tiene participación a nivel institucional. En cambio, está determinado un puesto para un integrante del CoDep del DBBE y otro para un integrante del CoDep del DEGE.

A estas definiciones de la ley hace eco la resolución del Consejo Directivo de Exactas, donde se resalta que la Legislatura porteña estableció “que esta Universidad no formará parte de las instancias de administración de la Reserva Ecológica Costanera Norte que se crea, quedando limitados sus derechos a la participación en un órgano asesor” y que este hecho, por sí mismo, “viola el Convenio de Colaboración (Decreto N° 1327/2000) entre la Universidad de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires firmado el 4 de agosto de 2000, por lo que corresponde que la Universidad accione legalmente”.

Más allá de la cantidad o la calidad de los puestos definidos para la UBA y sus dependencias en la ley, el Consejo Directivo cuestionó duramente la decisión que subyace a esa distribución: “Dicha ley viola de manera alarmante las mínimas normas de Autonomía Universitaria al establecer cuál será la forma de representación de esta Universidad y de esta Facultad en el Consejo Asesor”, expresa.

Advirtiendo que la ley que crea la Reserva Costanera Norte omite el Convenio de Colaboración y la Resolución N° 343/08 aprobada oportunamente por el CD, la Facultad solicita, en el artículo 3 de la resolución, que el rector de la Universidad

de Buenos Aires “tome las medidas que considere adecuadas a los efectos de garantizar los intereses de esta Universidad”, pero insiste también en su interés de que se concrete una reserva “que sea administrada de manera conjunta entre esta Universidad y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires”.

El decano Jorge Aliaga llevó el tema a la sesión del Consejo Superior de la UBA desarrollada el miércoles pasado, 11 de abril, donde informó sobre la resolución del Consejo Directivo de la Facultad y destacó la unanimidad que acompañó al texto. “Insistí en la necesidad de lograr que se concrete la creación de la reserva pero respetando tanto los derechos sobre la propiedad de esas tierras que tiene la UBA como la autonomía universitaria. Varios consejeros superiores manifestaron su preocupación y el señor Rector informó que la Universidad se presentará en la audiencia pública para defender sus derechos”, indicó Aliaga en su habitual informe público posterior a cada sesión de Consejo Superior. Y agregó que “Nuestra posición será defender el trabajo técnico realizado oportunamente y que se concretó en una propuesta de Plan de Manejo de la Reserva acordada tanto con las anteriores autoridades del Gobierno de la Ciudad como con organismos no-gubernamentales”.

El próximo paso para la ley 4.096 es someterse a la audiencia pública, que tendrá lugar el próximo martes, 24 de abril, a las 14.00 horas, en el Salón San Martín de la Legislatura porteña. De acuerdo con lo expresado por las autoridades universitarias, se harán presentes en el lugar los representantes legales de la institución y utilizarán los cinco minutos de exposición que le corresponden para sostener la posición de la UBA y demostrar su interés en la concreción de un proyecto consensuado. ▀

Armando Doria

¿Qué es la química?

La pregunta acerca de qué es la química podría parecer extraña al ser planteada, precisamente, en un aula del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad. Pero quien la formulaba, Klaus Ruthenberg, profesor en la Universidad de Ciencias Aplicadas de Coburgo, Alemania, se proponía despertar curiosidad en la audiencia y revisar algunos supuestos. Su charla no era sobre la química, sino sobre la filosofía de la química. Es decir, su interés era formular preguntas, no necesariamente encontrar las respuestas.

Claro, los químicos también se hacen preguntas, pero no preguntas sobre lo ya validado, sino acerca de lo que falta conocer. La filosofía de la ciencia, en cambio, se hace preguntas sobre lo que se cree conocer. De hecho, esa es la tarea de la filosofía en general, volver a preguntar aquello para lo que ya existen respuestas, con el fin de encontrar nuevas maneras de mirar lo conocido.

Si bien Ruthenberg enseña química en su Universidad, su interés se centra precisamente en la filosofía; de hecho, es miembro de la Asociación Internacional de Filosofía de la Química y ha editado dos libros sobre el tema.

Su charla, brindada en un inglés con mucho acento alemán, tuvo tres ejes: las distintas definiciones de la química a lo largo de la historia; el concepto de sustancia, y, por último, el tradicional desinterés por la química que han evidenciado los filósofos de la ciencia.

Un recorrido histórico

Ruthenberg comenzó con un breve pantallazo por la historia de la química para mostrar cómo esta disciplina se fue posicionando respecto de todas las demás. Antes de 1800, se mantenía vigente la teoría de los cuatro elementos, formulada por Empédocles en el siglo V a. C., y completada por Aristóteles. Asimismo, persistía el hoy obsoleto concepto de *flogisto*, una sustancia hipotética que permitía explicar la combustión. La química en esa etapa se confundía con la alquimia, un saber hoy considerado precientífico.

La química moderna fue fundada en la segunda mitad del siglo XVIII, por el francés Antoine Lavoisier, que sería condenado en 1794 a morir en la guillotina. Lavoisier, gran protagonista de lo que se conoce como la "revolución química", postuló un nuevo concepto de elemento químico: lo definió como aquella sustancia que no puede ser descompuesta en sustancias más simples. De este modo, diferenció los elementos de los compuestos.

No obstante, unas décadas más tarde, ya en el siglo XIX, con el surgimiento de la teoría atómica, se agregan nuevas piezas al rompecabezas. Fue el británico John Dalton quien propuso que cada elemento químico estaba compuesto por átomos iguales e indivisibles. De este modo, al conocimiento de cómo se componen las sustancias, se agregaba un aspecto cuantitativo: el peso atómico. Este valor, específico de cada elemento, se constituyó en un rasgo fundamental que permitía diferenciar los átomos de un elemento de

los de otro. Dalton fue el primero en publicar una tabla de pesos atómicos relativos.

Sin embargo, la teoría atómica sufrió los ataques de brillantes científicos como el físico austríaco Ernst Mach y el químico alemán Wilhelm Ostwald, premio Nobel de Química en 1909 por sus investigaciones sobre la catálisis, los principios fundamentales que gobiernan los equilibrios químicos y la velocidad de reacción.

Ostwald es considerado como uno de los fundadores de la química física, que surge a comienzos del siglo XX. En esos años se deja de lado el concepto de átomo indivisible para dar lugar a modelos con partículas subatómicas que no cumplen con las leyes de la mecánica clásica sino con las de la cuántica. Así se inicia el desarrollo de la química cuántica. Sin embargo, para Ruthenberg, ésta sólo alcanzó aplicaciones confiables después del año 2000.

Haciendo un resumen del recorrido de la disciplina a través de los siglos, Ruthenberg señaló que antes del 1800 la química era una rama complementaria de la medicina y la farmacia. Pero, a partir de la revolución científica llevada a cabo por Lavoisier, comenzó a independizarse. De hecho, los primeros institutos de química se instalaron a partir de esa época. "En Berlín, la primera cátedra de química fue creada alrededor de 1810", destacó el químico alemán, y agregó que en el resto del mundo sucedió algo similar.

"En el siglo XIX la química se convierte en una disciplina independiente, y es tomada seriamente en las discusiones científicas. Ya a partir del 1900, era una ciencia prolífica y exitosa desde el punto de vista industrial", afirmó el químico.

Es la sustancia

A continuación, Ruthenberg se detuvo en la presentación de diferentes definiciones de la química a lo largo de los últimos siglos con el fin de encontrar qué tenían en común.

La primera de las definiciones homologaba a la química con la alquimia, y la definía como la disciplina encargada de descomponer, mezclar o unir sustancias de acuerdo con determinados principios. Esta definición era típica de los tiempos previos a Lavoisier. "Yo la considero como



Diana Martínez Lleser

Ruthenberg señaló que antes del 1800 la química era una rama complementaria de la medicina y la farmacia. "Recién en el siglo XIX la química se convierte en una disciplina independiente, y es tomada seriamente en las discusiones científicas. Ya a partir del 1900, era una ciencia prolífica y exitosa desde el punto de vista industrial", afirmó el químico.

definición 'clasificatoria'. Es una aplicación de distintos tipos de operaciones para cortar y analizar sustancias y volver a unir las después", dijo Ruthenberg.

Otra de las definiciones consideraba a la química como la ciencia de las propiedades, las composiciones, los modos de síntesis y reacción de clases de sustancias. "Esta es una definición útil, que se basa en el concepto de sustancia como el sustrato de todo el trabajo químico", opinó el conferencista.

El conferencista presentó otra definición que parte del concepto de elemento químico: la química es la ciencia vinculada a las oportunidades combinatorias de los 104 elementos conocidos. "Esta definición, si bien es diferente de las anteriores, también está centrada en la sustancia. El problema es que implica que conocemos los métodos químicos y sabemos qué son los átomos y partículas. Por lo tanto, no es una definición útil para principiantes", estimó.

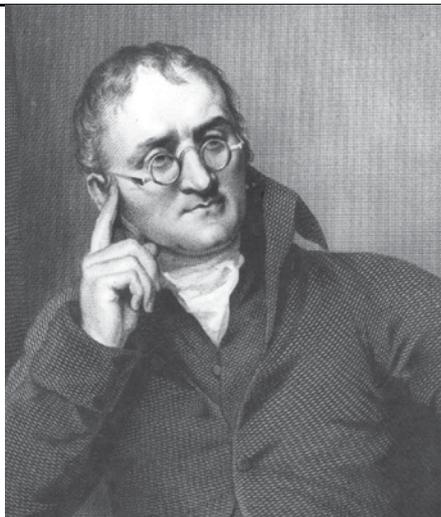
Ruthenberg destacó que lo importante que surge de las diversas definiciones de la química es que muchas de ellas ponen el foco en la sustancia. Pero ¿qué es la sustancia?

Los poliedros de Platón

Para intentar explicarlo, se remitió a Platón y a su especulación acerca de los cuatro elementos y los cinco poliedros regulares. El tetraedro era el fuego; el hexaedro, la tierra; el octaedro, el aire, y el icosaedro, el agua. El dodecaedro, por su parte, era el correlato del Paraíso, y no estaba involucrado en las transformaciones químicas. Así, Platón, en su obra *Timeo*, afirmaba: "El fuego está formado por tetraedros; el aire, de octaedros; el agua, de icosaedros; la tierra de cubos, y como aún es posible una quinta forma, Dios ha utilizado ésta, el dodecaedro pentagonal, para que sirva de límite al mundo".

En esa hipótesis de Platón, muchos han supuesto la génesis de la teoría molecular, pues muchos elementos cristalinos tienen una estructura atómica que obedece a la forma de tales poliedros.

"En el *Timeo*, Platón hablaba de la sustancia, empleando ejemplos de la vida cotidiana. Aunque no usaba el término, sin duda, estaba hablando de la sustancia", destacó Ruthenberg. "Si bien muchos filó-



John Dalton



Antoine Lavoisier

sofos consideraron que la teoría química de Platón era demasiado especulativa, en realidad él dio explicaciones asombrosas acerca de los cambios en la sustancia", agregó. Un ejemplo de ello es el proceso de la evaporación, a la que explicaba como el impacto de tetraedros de fuego en el agua, cuyos icosaedros eran cortados en pequeños triángulos para construir octaedros, el aire. Asimismo, el mecanismo de extinción del fuego era explicado como un tipo de sofocación por el exceso de partículas de agua. El sustrato de toda esta explicación teórica era la sustancia.

Pero, como al inicio el conferencista había planteado la pregunta por la naturaleza de la química, al final señaló cuál era su respuesta: "La química tiene que ver con la sustancia, no con los átomos". Ahora, si bien los químicos saben muy bien cómo identificar sustancias, a la hora de definir qué es una sustancia química aparecen los disensos. Justamente, el problema de la definición de 'sustancia' tal como se usa el término en química, es uno de los problemas de los que se ocupa la actual filosofía de la química.

Otro concepto central de la química es el de 'elemento', que presenta definiciones diferentes que pueden llevar a confusión. Por un lado, se lo define como una sustancia simple en función de sus propiedades observables. Por otro lado, como un tipo de partícula que tiene determinado número de protones en su núcleo. En una reacción química, un elemento conserva el número de protones del núcleo, pero no las propiedades que presenta al ser considerado como una sustancia simple.

Filosofía de la química

Ruthenberg cerró la charla refiriéndose al tradicional desinterés por la química por parte de la filosofía de la ciencia. "Sería bueno discutir por qué los filósofos no confían en que se pueda hacer filosofía

sobre la química", y agregó: "Por su parte, los químicos tal vez piensen que la filosofía es algo muy diferente de la química y que no es necesario recibir consejos por parte de los filósofos".

En realidad hay muchas explicaciones acerca de ese desinterés por parte de la filosofía de la ciencia. Algunos lo atribuyen a una supuesta reducción de la química a la física, más específicamente a la física cuántica. Si se aceptara ese reduccionismo, la química sería una rama aplicada de la física. Sin embargo, como señaló Ruthenberg, el número de filósofos de la química está aumentando, aunque lentamente. Además, hoy en día, los estudiosos de la enseñanza de la química reconocen la necesidad de reflexionar sobre los métodos y los conceptos de la disciplina.

Lo cierto es que hay ejemplos destacados de químicos que se han volcado a la filosofía de la ciencia, como, entre otros, el austríaco Frantisek Wald, el alemán Wilhelm Ostwald, y también el austríaco Friedrich Adolf Paneth, que reflexionó sobre el concepto de elemento químico.

Asimismo, muchos de los historiadores de la química han abordado el campo realizando consideraciones filosóficas.

Pero ¿por qué es importante la reflexión filosófica sobre la química? La respuesta es que esa reflexión puede hacer que los químicos sean más creativos, que puedan formular nuevas preguntas, que puedan ser conscientes de los marcos teóricos que limitan, de algún modo, su horizonte de respuestas. "Lo que llamamos 'leyes de la naturaleza' han sido formuladas por seres humanos, la filosofía puede contribuir a que los químicos sean conscientes de esa realidad", concluyó. ▀

Susana Gallardo

Centro de Divulgación Científica

Sistemas Adaptativos e Imaging

Ireneo Funes, el memorioso personaje de Jorge Luis Borges, recordaba con absurdo y minucioso detalle todo lo que veía. Nosotros, afortunadamente, no. Nuestra memoria selecciona algunos recuerdos que archivará para siempre y otros sucesos que pasarán al olvido. Dilucidar por qué recordamos algunas cosas y olvidamos otras es parte fundamental del trabajo que realizan los investigadores del Grupo de Sistemas Adaptativos e Imaging que dirige Alejandro Delorenzi.

¿Por qué no recordamos todo lo que nos pasa y sí recordamos, por ejemplo, dónde estábamos y qué hacíamos cuando recibimos la noticia de la muerte de nuestra abuela o del atentado a la AMIA? “Muchos de estos recuerdos -tanto los buenos como los malos- se formaron en momentos en que nuestros estados emocionales estaban en juego”, responde Delorenzi. “Así sabemos que las emociones organizan rápidamente las respuestas de distintos sistemas biológicos, incluidos cambios en la actividad del sistema nervioso central y del sistema endocrino, para establecer un medio interno óptimo para el comportamiento más efectivo”, agrega. De esta manera estas emociones determinan qué memorias serán guardadas en nuestros sistemas. “Este es el eje de lo que conocemos como Teoría de la modulación endógena de la consolidación de la memoria, que postula que durante la consolidación, los procesos endógenos activados por una experiencia modulan el almacenado de la memoria a largo término”, explica el investigador. La

consolidación es una de las fases de la memoria, en la que aún es frágil, inestable, modulable, y está siendo almacenada en el cerebro para convertirse en estable y duradera.

Una hipótesis de trabajo del grupo es que el hecho de que se compartan elementos neuronales entre emociones y circuitos de memoria es una estrategia conservada a lo largo de la evolución para asegurar que algunas experiencias sean almacenadas a largo término. Por eso, sostienen, los procesos de aprendizaje, almacenado y modulación de la memoria de un cangrejo o una babosa tienen una naturaleza muy similar a los mecanismos de nuestra memoria.

“El trabajo, que comenzamos hace muchos años, estaba dirigido a ver cómo algunas mensajeras del cerebro, en particular neurohormonas, modulaban el almacenado de la memoria. Trabajamos con la idea de que uno de estos neuromoduladores, la angiotensina, modula o determina que algunas memorias se almacenen a largo plazo y otras no, y proponemos que es una especie de orquestador del sistema nervioso central que determina las situaciones de emergencia hídrica (cuándo falta agua) y hace que se module el almacenado de cierto tipo de memoria”, detalla Delorenzi. Los investigadores querían demostrar que ese neuromodulador se conserva a lo largo de la evolución. Para eso trabajaron en el cangrejo *Chasmagnathus* y encontraron que lo que se mantiene a lo largo de la evolu-

Grupo de Sistemas Adaptativos e Imaging
(Laboratorio de Neurobiología de la Memoria - IFIBYNE)
2do. piso, Pabellón II, 4576-3368/3386 / Fax: 4576-3321
<http://www.ifibyne.fcen.uba.ar/new/temas-de-investigacion/laboratorio-de-neurobiologia-de-la-memoria-inm/sistemas-adaptativos-e-imaging/dr-alejandro-delorenzi/>
Dirección: Alejandro Delorenzi - **Tesistas de doctorado:** Karina Barreiro, Verónica Cocoz, Mariana Grassetti, Luis Suárez.
Tesistas de grado: Francisco Maza y Victoria Lynch

ción de este neuromodulador es ese efecto coordinador u orquestador. Esta línea de trabajo los llevó a formular una nueva hipótesis: no todas las memorias que se almacenan a largo término se expresan a largo término.

Hace algunos años, grupos de investigación entre los que se encontraba el de Héctor Maldonado, creador del laboratorio, demostraron que una memoria consolidada se puede reactivar al enfrentarse al mismo contexto en el que se produjo un aprendizaje y, permite actualizarla, incorporando información nueva. El fenómeno, que es parecido al de la consolidación de la memoria, fue denominado reconsolidación y es uno de los mecanismos conservados a lo largo de la evolución. Los especialistas observaron que en esta etapa, el recuerdo podía borrarse. Sin embargo, no siempre que uno recuerda algo la memoria se vuelve nuevamente frágil e inestable. “Sorprendentemente, encontramos que estas mismas sustancias neuromoduladoras también pueden recuperar memorias que antes creíamos olvidadas. Si bien los efectos de aumentar o disminuir la memoria por acciones relacionadas con hormonas endógenas se han explicado clásicamente en términos de cambios positivos o negativos de la fuerza de la memoria, como si esta fuera un músculo, nuestros estudios muestran algo muy diferente. Diversas memorias, que interpretábamos que no eran almacenadas en el cerebro porque los entrenamientos fueron muy débiles o porque administrábamos a los animales sustancias amnésicas, sí estaban allí y, más aun, se podían reactivar”, relata Delorenzi. De esta manera, los investigadores mostraron que, cuando la memoria falla, no siempre es porque no está almacenada; puede tratarse de una memoria que no se expresa pero sí está allí y puede ser reactivada durante la reconsolidación. Del mismo modo, pensar que la memoria no es algo fijo, que se puede reactivar, actualizarse, agregarle o eliminarle contenidos emocionales tal vez durante toda la vida, “también impacta sobre nosotros”, dice el investigador. “Quizás, de esta manera, recordar nuestro pasado sea volver al lugar donde nunca estuvimos”. ▀



(De izq. a der.) Alejandro Delorenzi, Francisco Maza, Luis Suárez, Verónica Cocoz.

Patricia Olivella

La UBA en el dial

En un acto realizado en el edificio de la radio de la UBA, se lanzó oficialmente la nueva web de la Universidad de Buenos Aires y la nueva programación de Radio UBA 87.9, con nuevo transmisor con mejor y mayor alcance para toda la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires.

Luego de la proyección de un video institucional de la radio, del que participan todos sus integrantes, especialistas e investigadores de la UBA, el rector Rubén Hallu destacó "lo importante que es para la Universidad poder contarle a la sociedad sin ninguna limitación ni condicionamiento, como corresponde a una universidad plural, las cosas que se hacen en la UBA para el futuro de todos".

También, se hizo un recorrido por la nueva web, a través de una presentación que mostró detalladamente el nuevo diseño que tiene que apunta a modernizar la plataforma del sitio, alineándolo con las últimas tendencias en cuanto a programación, diseño y accesibilidad.

Hallu destacó que estos avances "son el fruto de un trabajo conjunto de toda la Universidad" y dijo, en alusión al slogan de la radio, "el saber está en el aire y es el deber de la UBA, transmitirlo a la sociedad"

Radio UBA se puede escuchar online a través de www.uba.ar/radiouba y también se puede seguir su programación a través de sus cuentas de Twitter, www.twitter.com/radiouba y Facebook, www.facebook.com/radiouba



Matemática e inmunología

Del 9 al 13 de abril tuvo lugar en la Facultad la primera edición de las Conferencia Internacional de Investigaciones Interdisciplinaria CI3 que llevó como título "Nuevos Paradigmas en la relación entre las Matemáticas y las Ciencias Aplicadas: Teoría del aprendizaje e inmunología".

El encuentro contó con la presencia del prestigioso matemático estadounidense Stephen Smale, ganador de la Medalla Fields, considerada el Premio Nobel a las matemáticas. También brindaron charlas científicos argentinos como Alberto Kornbliht, Gabriel Rabinovich y Hugo Naya.

De acuerdo con los organizadores, este evento es el primero de una serie de reuniones que tienen por objetivo extender el trabajo interdisciplinario existente entre la medicina, la biología y la matemática a nivel de colaboraciones interdepartamentales, institucionales e internacionales.

Para mayor información en: <http://cms.dm.uba.ar/actividades/ci3>



Diana Martínez Lleser

Convocatoria

¡Atendé este llamado!

Hasta el próximo miércoles 9 de mayo se encuentra abierto el llamado 2012 para la presentación de ideas-proyecto de Incubacen, la incubadora de empresas de base tecnológica de la Facultad.

Las iniciativas pueden estar basadas en un producto, proceso o servicio innovador. Los equipos deben contar con, por lo menos, un alumno, docente, investigador o graduado de Exactas y tienen que estar interesados en recorrer el camino que une una idea al mercado.

Los grupos que se presenten podrán acceder a capacitación, asesoramiento en la elaboración de un plan de negocios, redes de especialistas, búsqueda de financiamiento y socios, difusión, concursos y premios.

El documento de bases y condiciones y el formulario que tienen que llenar todos los interesados se encuentra en la página web de Incubacen <http://incubacen.exactas.uba.ar>

A su vez, las consultas se deben dirigir al mail incubacen@de.fcen.uba.ar



EDITORES RESPONSABLES: ARMANDO DORIA, GABRIEL ROCCA | AGENDA: MARÍA FERNANDA GIRAUDO | DISEÑO: PABLO G. GONZÁLEZ
FOTOGRAFÍA: CENTRO DE PRODUCCIÓN DOCUMENTAL | REDACCIÓN: 4576-3327 DIRECTO, 4576-3337/99 IN 41 O 42
CABLE@DE.FCEN.UBA.AR | LA COLECCIÓN COMPLETA - EXACTAS.UBA.AR/NOTICIAS

Área de Medios de Comunicación | Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar (SEGB) - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires
Decano: Jorge Aliaga | Vicedecano: Juan Carlos Reboreda | Secretario SEGB Leonardo Zayat | Secretario Adjunto SEGB: Francisco Romero

Agenda

CONCURSO

Concurso Nacional de videos educativos "Centenario de la Asociación Química Argentina"

La Asociación Química Argentina abre un concurso de videos educativos sobre experiencias didácticas en relación con la enseñanza de la Química.

Se convoca a docentes y estudiantes a crear material audiovisual de interés para la enseñanza y/o divulgación de la química, en cualquiera de sus especialidades.

Los trabajos se recibirán personalmente o por correo hasta el 31 de mayo, de 14.00 a 20.00, en Sánchez de Bustamante 1749, Bs As.

Teléfono: 4822-4886.

E- mail: aqa@aqa.org.ar

<http://aqa.org.ar/joomla/>.

Consultas: coord@aqa.org.ar.

SEMINARIO

Didáctica de las Ciencias Naturales

El CEFIEC organiza el Seminario de Didáctica de las Ciencias Naturales, materia de posgrado y curso de extensión. Se trata de un ciclo de conferencias abiertas que se dictará durante el 1er. trimestre, los miércoles, de 18.00 a 20.00.

- Miércoles 18 de abril: "El aula como ámbito social: Revisión y aportes de los estudios de campo realizados entre estudiantes de carreras de grado de FFyL y Profesorados FCEN entre 2008-2010". A cargo de Esp. Sonia Laborde y adscriptas.

- Miércoles 25 de abril: "De la psicología genética a la epistemología genética: Una discusión desde la didáctica de las ciencias". A cargo de la licenciada Yefrin Ariza.

En el aula 15, P.B., Pabellón II.

Para más información:

Lydia Galagovsky: lyrgala@qo.fcen.uba.ar

CULTURA Y DEPORTES

Actividades libres y gratuitas

El Área de Bienestar de la SEGB invita a las siguientes actividades:

Área Deportes:

- Actividad física, calidad de vida, acondicionamiento general (al aire libre).

Los martes y miércoles, de 18.00 a 19.00 y de 19.00 a 20.00, en la pista de atletismo.

Actividad física/corporal adaptada:

- Desarrollo y perfeccionamiento de las habilidades biomotoras básicas, capacidades físicas, cualidades coordinativas.

- Participación totalmente heterogénea e integrada; ambos sexos, adolescentes, adultos, adultos mayores, individuos con síndromes metabólicos (cardiopatías, obesidad, hipertensión arterial, diabetes, etcétera), sujetos con capacidades neurológicas diferentes, etcétera.

- Organización de programas de trabajo/entrenamiento, según las necesidades particulares

Área Cultura:

Taller de danzas folclóricas argentinas, a cargo de la profesora Laura Marín.

- Lunes, de 16.00 a 18.00, en el Estudio 1.

- Miércoles, de 18.00 a 20.00, en la Sala de Ping Pong.

Inscripción abierta en Área Bienestar de la SEGB, P.B. del Pabellón II.

JORNADAS

Sesiones plenarias del curso EMBO

Esta semana se están desarrollando las sesiones plenarias del curso EMBO "Introduction to synthetic biology", en esta Facultad y en la Biblioteca Nacional.

Programa completo del curso en:

<http://goo.gl/i615d>.

Las charlas serán en inglés. La entrada es libre, sin embargo se recomienda confirmar asistencia a través del formulario web en: <http://goo.gl/3NxpS>.

HIGIENE Y SEGURIDAD

Riesgo eléctrico

El Servicio de Higiene y Seguridad organiza una capacitación sobre "Riesgo eléctrico", dirigida al personal no docente, docente e investigadores que trabajan en la FCEyN.

La capacitación se va a realizar el viernes 20 de abril de 12.00 a 13.00, en el aula 13, P.B. del Pabellón II

Confirmar asistencia en el Servicio de Higiene y Seguridad, personalmente, por teléfono -interno 275-, o por correo electrónico a hys@de.fcen.uba.ar indicando apellido, nombre y Departamento.

CHARLAS

Física

El jueves 19 de abril, a las 14.00, Henrik Jensen, Imperial College London, dará el coloquio "Dynamics of complex systems, criticality and record dynamics"

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

Computación

El viernes 20 de abril a las 15.30, se dará la charla "Imágenes satelitales. ¿Qué ves cuando me ves?", a cargo del Dr. Daniel Acevedo.

En el aula 2 del Pabellón I.

URL: <http://www.charladeborrachos.com.ar>

SIMPOSIO

Fronteras en biociencia

Del 22 al 25 de abril de abril tendrá lugar el Simposio "Fronteras en biociencia", en el Polo Científico y Tecnológico, Paraguay y Godoy Cruz.

El domingo 22, a las 18.00, se realizará la ceremonia inaugural.

Más información sobre cursos, becas, conferencias en <http://exactas.uba.ar>

Concursos

SELECCIONES INTERINAS

Departamento de Química Orgánica

Área: Química Orgánica

Un cargo de profesor asociado, dedicación parcial.

Inscripción: hasta el 20 de abril.

Departamento de Ecología, Genética y Evolución

Área: Genética y evolución.

Un cargo de profesor adjunto, dedicación parcial.

Inscripción: hasta el 26 de abril

CONCURSOS NO DOCENTES

Departamento de Servicios Generales (concurso cerrado interno)

Un cargo categoría 5, agrupamiento mantenimiento, producción y servicios generales (jefe de supervisión de limpieza del Pabellón I).

Inscripción: hasta el 19 de abril.

Dirección de Biblioteca

Un cargo categoría 7, agrupamiento mantenimiento, producción y servicios generales

Inscripción: hasta el 20 de abril, en la Dirección de Personal.

Departamento de Seguridad y Control

Un cargo categoría 7, agrupamiento mantenimiento, producción y servicios generales.

Inscripción: hasta el 20 de abril.

Departamento de Movimiento de Personal

Un cargo categoría 7, agrupamiento administrativo

Inscripción: del 3 al 9 de mayo.

Más información: <http://exactas.uba.ar>> académico> concursos docentes