

Charlas de las carreras de la FCEyN

La Dirección de Orientación Vocacional de la FCEyN (DOV Exactas) organiza mensualmente charlas y recorridas por sus laboratorios y Departamentos especialmente destinadas a quienes están eligiendo sus carreras.

En todos los casos las charlas las dan docentes e investigadores de la FCEyN que además de contar a los interesados sobre temas específicos de sus áreas, podrán explicarles sobre el contenido de las carreras, las orientaciones y el campo de aplicación de cada una de ellas.

Estas actividades duran aproximadamente una hora, requieren de una inscripción previa telefónica (4576-3337) o por e-mail a:

dov@de.fcen.uba.ar

citando nombre y actividad a la que concurrirán.

En todos los casos el punto de encuentro es la puerta del Pabellón mencionado.

Abril

Lunes 4, 15.00 hs., Pabellón 2:
Ciencias de la Atmósfera

Jueves 7 de abril, 15.00 hs., Pabellón 1: **Computación**

Viernes 8, 10.00 hs., Pabellón 2,
Geología y Paleontología

Jueves 14, 15.00 hs., Pabellón 2:
Biología

Jueves 14, 15.00 hs., Pabellón 1:
Física.

Martes 19, 15.00 hs., Pabellón 2:
Química

Lunes 25, 15.00 hs., Pabellón 1:
Matemática

Miércoles 27, 15.00 hs., Pabellón 2:
Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Becas del CECEN

Becas de trabajo

Está abierta la inscripción para las becas de trabajo del Centro de Estudiantes. Son para atender los locales del Centro de Estudiantes. Se trabaja aproximadamente 20 horas semanales. La hora beca es de \$5. La selección de los becarios es por necesidad económica.

Inscripción: hasta el 15 de abril en:
www.ce.fcen.uba.ar

Becas de apuntes

Está abierta la inscripción para las becas de apuntes del Centro de Estudiantes. Cubren todo el material obligatorio de una materia que se encuentre en las fotocopiadoras del CECEN. Se entregarán 100 becas de apuntes. La selección es por necesidad económica.

Inscripción: hasta el 5 abril en:
www.ce.fcen.uba.ar

Informes:
presidencia@ce.fcen.uba.ar

Videosobreemergencias

El día miércoles 6 de abril en el Aula Magna del Pabellón II se proyectará el video sobre reacción ante emergencias y evacuaciones.

El video dura 12 minutos, y su proyección comenzará puntualmente a las 11.00 hs., 13.00 hs., 15.00 hs. y 17.00 hs.

Está dirigido a docentes, no docentes y especialmente a estudiantes de la FCEyN. El video fue visto por 4500 personas en noviembre de 2004, y fue proyectado en la reunión de ingresantes realizada a principios de marzo, a la que asistieron más de 300 nuevos alumnos.



Para los docentes, no docentes y estudiantes que aún no lo vieron, se recuerda que esta capacitación es de carácter obligatorio.

Los que quieran volver a verlo están cordialmente invitados. Al finalizar la proyección se entregará un comprobante de asistencia que deberá completarse y depositarse en la urna ubicada en el Servicio de Higiene y Seguridad (su ubicación se informa en el mismo video).

**Servicio de Higiene y Seguridad
Subsecretaría de Hábitat
Secretaría General**

Divulgación Científica

El Centro de Divulgación Científica la FCEyN, a partir del martes 12 de abril, ofrece el curso de **Introducción a la divulgación científica**, destinado a docentes, graduados y estudiantes avanzados.

Requisitos: conocimientos de idioma inglés.

Duración: cuatro meses. Se dictará los martes y viernes, de 14.00 a 16.30 hs.

Arancel: \$20 para docentes y graduados de UBA. Estudiantes de UBA, sin cargo.

Informes e inscripción: Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar Estudiantil, Pabellón II, P. B.

E-mail: sgallardo@bl.fcen.uba.ar

CONCURSO NO DOCENTE

Tres vacantes administrativas

El Decano de la FCEyN llama a concurso cerrado de antecedentes y oposición desde el 5 hasta el 11 de abril para cubrir tres vacantes con categoría 2, agrupamiento administrativo, en las Áreas de Posgrado y de Concursos Docentes de la Secretaría Académica.

Inscripción: de lunes a viernes de 11.00 a 19.00 hs. en la Dirección de Personal, P.B. del pabellón 2.

24demarzo

Sobre el cierre de la edición anterior, se distribuyó un mail del decano Jacovkis en el que informa a la comunidad universitaria que, con fecha 22 de marzo de 2005, se ha firmado la siguiente resolución referida al aniversario del golpe de estado del 24 de marzo de 1976 «que inició la dictadura militar más sangrienta de la historia argentina;

considerando:

que todavía hoy el pueblo de la Nación no ha recibido justicia por los atroces hechos cometidos desde la impunidad y la suma del poder público, y que sólo a través de ella pueden intentar cerrarse las heridas abiertas y evitar que la historia nefasta se repita,

que mientras no se logre justicia, y aún si ésta llegase, cultivar la memoria es el único camino idóneo para construir un futuro en paz, justo y solidario,

en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 117° del Estatuto Universitario;

el decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales resuelve:

Artículo 1ro.: Expresar el más enérgico repudio al golpe de Estado del 24 de marzo de 1976, y al terrorismo de Estado que con él se instaló.»

Dra. Vera Brudny
Sec. Acad. Adjunta

Dr. Pablo
Jacovkis
Decano

DIVULGACIÓN

Neurociencias

Encuentran algunas claves de la comunicación entre neuronas

Por Susana Gallardo, Centro de Divulgación Científica, FCEyN, UBA.

Investigadores de la Universidad de Buenos Aires y del Conicet desentrañan los mecanismos que subyacen a la comunicación eficiente entre las neuronas. Este conocimiento permitirá desarrollar drogas específicas contra algunas enfermedades como cierto tipo de migraña, y también la epilepsia.

Está claro que nuestra capacidad para conocer, recordar y sentir depende de la adecuada comunicación entre las neuronas. Pero algunos detalles finos de cómo se produce ese intercambio no habían podido ser confirmados. Ahora, un equipo de investigadores de la UBA afirma que la clave se encuentra en un mecanismo que parece facilitar la liberación de neurotransmisores y, por ende, la comunicación entre las células. El trabajo se publicó en *The Journal of Neuroscience*.

«Lo que mostramos es cómo se produce en las neuronas un cambio plástico de corta duración, por el cual aumenta la eficiencia de la comunicación entre estas células», explica el doctor Osvaldo Uchitel, director del Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias, del Conicet y esta Facultad.

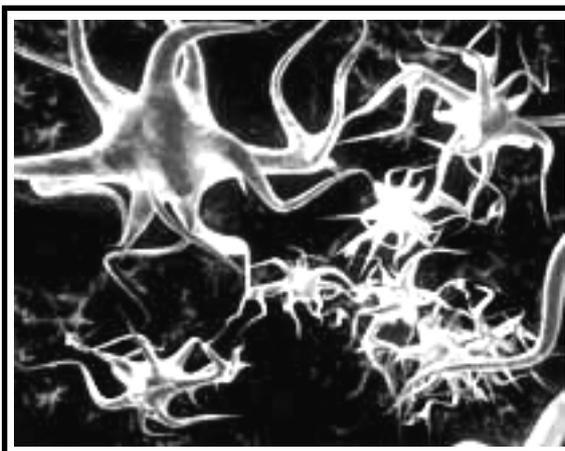
Desde hace mucho tiempo se sabía que si una neurona estimula a otra con intervalos

muy pequeños, en el segundo paso, la transferencia de información es mucho más eficiente. Ese fenómeno -según detalla el investigador- se denomina facilitación, y consiste en un cambio plástico en la neurona, que hace a la eficiencia de la comunicación entre las células.

Cuando una neurona estimula a otra varias veces, con intervalos de 10 o 15 milisegundos, en el segundo estímulo se libera mayor cantidad de neurotransmisor que en el primero. Según se suponía, esta mayor liberación se debía a una acumulación de calcio dentro de la sinapsis, sitio de contacto entre las neuronas.

Los investigadores intentaron comprobarlo. Para ello estudiaron una sinapsis (denominada cáliz de Held) que está presente en los mamíferos y se vincula con la capacidad auditiva. Es una sinapsis de gran tamaño (veinte veces más grande que lo habitual) que hace posible estudiar de manera detallada la entrada de calcio, responsable de la liberación del neurotransmisor.

La cantidad de calcio fue medida mediante técnicas de electrofisiología. Las células de cerebro de ratones (que se mantienen vivas durante varias horas gracias a un trata-



INCUBACEN

miento especial) fueron sometidas a un estímulo eléctrico de alta frecuencia y luego se midió la señal producida.

Con microscopios de muy alta definición es posible ver con sumo detalle tanto la neurona presináptica (la que envía el estímulo) como la postsináptica, que va a recibir la información, y así se puede estudiar la comunicación entre ellas.

Los investigadores también emplearon técnicas de ingeniería genética para producir ratones desprovistos del canal de calcio que alimenta a la sinapsis estudiada. «**Así pudimos demostrar que al eliminar ese canal de calcio, desaparece el fenómeno de facilitación**», relata Uchitel, y agrega: «**Vimos claramente que esa facilitación se relaciona con la presencia del canal de calcio**».

Compuertas de la célula

Un canal es una especie de poro ubicado en la membrana celular que permite la difusión de iones (partículas con carga eléctrica) hacia dentro y fuera de la célula. «**Los canales iónicos son proteínas que, vistas a través del microscopio electrónico, tienen la forma de un tubo o embudo que atraviesa la membrana**», describe Uchitel.

Lo cierto es que las alteraciones en los canales de calcio se vinculan a varias patologías, entre ellas, un tipo de migraña de origen genético. Esas alteraciones incrementan la liberación de sustancias estimuladoras en las neuronas, el cerebro se vuelve muy excitable y aumenta la actividad eléctrica anormal que provoca la migraña.

«**Estamos más cerca de entender cuál es la función específica de este canal de calcio en la transmisión sináptica**», subraya el investigador. Este trabajo suma el desarrollo tecnológico que permite medir la corriente de entrada de calcio en el sistema nervioso central y, por otro lado, la manipulación genética que hizo posible sacar un canal de calcio

y así demostrar lo que sucede cuando este camino de facilitación desaparece. El animal que carece de este canal tiene muchas alteraciones: dificultades para caminar, rigidez, distonía muscular e, incluso, epilepsia.

Diferentes grupos de investigación en el mundo hoy centran su atención en estos fenómenos que dependen del calcio porque pueden convertirse en el blanco para el desarrollo de drogas específicas contra la migraña y otras patologías.

Pero los canales de calcio no sólo se encuentran en las neuronas. De hecho, el calcio es esencial para el funcionamiento normal de los músculos y para mantener el latido cardíaco. En el tratamiento de la hipertensión, la enfermedad coronaria y las arritmias cardíacas se emplean drogas que bloquean los canales de calcio. Los principales efectos son la disminución del latido y la vasodilatación, con una caída en la tensión arterial.

En el sistema nervioso, el calcio podría tener una relación con el aprendizaje, porque este fenómeno de facilitación tiene que ver con un tipo de memoria, la de muy corto plazo.

«**Ahora sabemos cuál es el blanco que hay que modificar para aumentar el potencial de facilitación. La clave está en el canal de calcio, y podemos trabajar sobre él para ver cómo se puede modificar**», señala Uchitel, y concluye: «**Creemos que ello puede tener aplicaciones, si encontramos mecanismos fisiológicos o farmacológicos para modularlo**».

La Secretaría de Investigación recuerda que se encuentra abierta la «convocatoria pre-incubación INCUBACEN» con el fin de relevar grupos de estudiantes, docentes y/o graduados de la FCEyN-UBA que estén interesados en llevar adelante un emprendimiento o proyecto productivo de base tecnológica y deseen contar con el apoyo de INCUBACEN.

Serán seleccionados los proyectos con buenas probabilidades de ejecución, a los cuales se le dará la oportunidad de relacionarse a través de talleres con profesionales que los asistan en la elaboración de un detallado plan de negocios. Este último es un documento que permite evaluar la viabilidad legal, técnica, económica y financiera que posee el proyecto. Quienes superen esta etapa serán incorporados al denominado proceso de incubación, en el cual se brindan servicios como la obtención de recursos mínimos para iniciar la ejecución del proyecto, sala de reuniones, apoyo en negociaciones, apoyo institucional, apoyo científico, probable espacio en laboratorios, uso de equipos de oficina en forma compartida, etc.

La fecha límite para la presentación de proyectos es el 11 de abril de 2005.

Para mayor detalle sobre las bases y condiciones, formulario e instructivo visitar la página web:

www.incubacen.fcen.uba.ar

o solicitarlos vía e-mail a:

info@incubacen.fcen.uba.ar

Por cualquier consulta comunicarse al 4576-3367 o por e-mail a info@incubacen.fcen.uba.ar

SELECCIÓN DOCENTE

La SEGBE de la FCEyN llama a selección de profesores/as de Educación Inicial para cubrir un puesto de maestra jardinera en el Jardín Materno Infantil por tres años mediante contrato anual renovable equivalente a ayudante de primera con dedicación exclusiva.

La inscripción de postulantes se realizará en la SEGBE entre las 15.00 hs. del día 31 de marzo y las 15.00 hs. del día 7 de abril de 2005.

Los formularios de inscripción pueden retirarse en la SEGBE de 9.00 a 17.00 hs.) o bajarse de: www.fcen.uba.ar/segbe/jardin

enlace «Concursos», enlace «Reglamento Interno/Formulario de Inscripción».

Programa de Intercambio

La Secretaría Académica informa que la UBA, a través de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM), participa del **Programa Escala Estudiantil**, que posibilita el intercambio de estudiantes con diversas universidades componentes del Grupo.

En este marco la FCEyN convoca a un registro de aspirantes pertenecientes a las carreras de Química y Matemática para acceder a una beca de intercambio durante el año 2005.

Los requisitos solicitados son: ser estudiante de grado con el 50% o más de las asignaturas aprobadas; tener un promedio de 7 puntos o más; presentar algún certificado de estudios de idioma portugués (o bien nota que oficiará como declaración jurada en donde se deberá especificar que nivel de portugués posee); pasaporte en vigencia.

Áreas de interés: para la Universidad Federal de Paraná (UFPR), áreas de orientación Química (2do. semestre 2005); para la Universidad de Campinas (UNICAMP), área de orientación Matemáticas (2do. semestre 2005)

Se otorga: pasajes de ida y vuelta; gastos de alojamiento y manutención, y pago de matrícula en la universidad de destino.

Gastos a cargo del alumno: tramitación de pasaporte; seguro de vida, enfermedades y accidentes, y algún otro gasto derivado del programa.

Los interesados deberán comunicarse electrónicamente a:

academ@de.fcen.uba.ar

Cierre de inscripción: 29 de abril.

Becas de la Fundación Carolina

La Secretaría Académica informa:

* Convocatoria 2005/2006 del **Programa de Becas de Posgrado por Convenio de Cooperación entre el MECyT y la Fundación Carolina.**

Los interesados en las becas doctorales o de investigación posdoctoral deberán remitir la solicitud a la Secretaría Académica antes del 5 de abril. En dicha Secretaría se realizará la preselección de candidatos que

posteriormente se elevará a la UBA.

Sólo se preseleccionará un candidato para cada Programa de Beca.

La información general, solicitud y convenios se encuentran en:

<http://www.me.gov.ar/becas/>

* Se encuentra abierta la convocatoria a las **Becas Líder de la Fundación Carolina.** Esta consiste en una estancia corta de tres semanas, del 4 al 22 de julio.

La fecha de cierre de esta convocatoria es el día 28 de abril y deberá ser presentada en la Secretaría Académica.

Para mayor información:

<http://www.fundaciocarolina.es>

En todos los casos, los postulantes deberán ser avalados por nota adjunta del Señor Decano.

Becas de la Agencia

El Centro Virtual de Computación de Alto Rendimiento (Subproyecto 4) convoca a una beca sobre **Software de computación de alto rendimiento (HPC) en entornos GRID y Access Grid** cuyo investigador responsable es Guillermo Marshall.

El tema a investigar es el desarrollo de software de paralelización optimizado en un entorno GRID y Access Grid para su aplicación en el estudio interdisciplinario de problemas en la frontera del conocimiento en ciencias exactas y naturales e Ingeniería.

Es requisito para acceder a la beca ser egresado de cualquier rama de ciencias exactas/ingeniería con sólidos conocimientos de informática.

La beca, que se ejecutará en el Laboratorio de Sistemas Complejos, Departamento de Computación, FCEyN, comienza el 1ro. de mayo y tiene una duración de 24 meses.

Estipendio mensual \$1040.00

Cierre del concurso: 10 de abril.

Los interesados deberán enviar CV a: marshalg@mail.retina.ar o a emocskos@dc.uba.ar

Programación Centro Cultural Borges. Ciclo de conferencias «El universo de Einstein»

1905—annus mirabilis— 2005

Próxima conferencia: 7 de abril

«La Argentina que Einstein visitó»

Por Félix Luna

Todos los jueves del año, a las 19.00 hs. en la Sala 2., Pabellón IV del Centro Cultural Borges, Galerías Pacífico, Viamonte esq. San Martín, Buenos Aires.

Conferencias libres y gratuitas.

Coordinación: Alejandro Gangui.

Sitio web: [http://](http://www.universoeinstein.com.ar/)

www.universoeinstein.com.ar/

Cable Semanal - Órgano de información comunitaria editado por la Oficina de Prensa de la FCEyN (SEGBE). Editor responsable: María Fernanda Giraud. Con la colaboración permanente del Centro de Divulgación Científica. Impresión: Daniela Coimbra. Circulación: Rodrigo D'Errico. Las notas firmadas son responsabilidad de sus autores.

Para comunicarse con la redacción dirigirse a la Oficina de Prensa, planta baja del Pabellón II (frente a EUDEBA), Ciudad Universitaria, (1428) Buenos Aires. Teléfonos (directo) 4576-3337 y 4576-3399, o conmutador: 4576-3300, internos 337 y 464, FAX: 4576-3388. E-mail: cable@de.fcen.uba.ar
La colección completa de los Cables se puede consultar en: <http://www.fcen.uba.ar/prensa>.

Para recibir la **versión electrónica del Cable Semanal** enviar un mail a: ecable-owner@de.fcen.uba.ar solicitando la suscripción.

