

Premio a un Matemático

El Comité Científico del 2do. Congreso Latinoamericano de Matemáticos, ha asignado el *Premio Reconocimiento de la Unión Matemática de América Latina y el Caribe* (UMALCA) 2004 a Enrique R. Pujals, graduado en 1992



como Licenciado en Ciencias Matemáticas en esta Facultad, actualmente investigador del IMPA-Río de Janeiro, Brasil, donde obtuvo el doctorado.

Esta distinción es la más importante entregada a matemáticos latinoame-

ricanos.

La distinción le será entregada durante el *Segundo Congreso Latinoamericano de Matemáticos*, Cancún, México del 20 al 26 de junio de 2004.

Más información:

<http://www.matmor.unam.mx/eventos/latino/>

Reunión del Grupo Colbio

Pro-Colegio Profesional de Biólogos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Miércoles 2 de junio, 12.00 hs.
Aula Burkhart, 4to. piso, Pab. 2.

Curso en Campomar

Genética Molecular de levaduras

El Instituto de Investigaciones Bioquímicas de esta Facultad dicta un curso de posgrado y doctorado sobre «*Genética Molecular de levaduras*» que tendrá lugar del 23 de junio al 6 de julio de 2004

El programa teórico general se dictará los lunes, miércoles y viernes, de 10.00 a 12.00 hs.

El curso está destinado a graduados de doctorados de la FCEyN y doctorandos en proyectos relacionados con la genética molecular de levaduras o en los cuales las técnicas de biología molecular de levaduras resulten una herramienta importante para el desarrollo del mismo. Además podrán cursarlo graduados en Cien-

cias Químicas, Ciencias Biológicas, Medicina, Farmacia, Bioquímica y Biotecnología.

Teóricas: sin límite de cupo. Prácticos: 14 vacantes.

Informes e inscripción: Para realizar los trabajos prácticos enviar a: secretaria@iib.uba.ar el C.V., o presentarlo personalmente hasta el 7 de junio, de 10.00 a 16.00 hs.

Inscripción:

www.inscripciones.fcen.uba.ar entrando en las materias del Instituto de Investigaciones Bioquímicas.

Informes: Secretaría del IIB, Av. Patricias Argentinas 435, Buenos Aires. Tel: 4863-4011 al 16. Fax 4865-2246. E-mail: secretaria@iib.uba.ar

Concurso Beca Doctoral ANPCYT

Tema: Variabilidad genética y papel de la recolonización en poblaciones de roedores de granjas avícolas.

Lugar de trabajo: Laboratorio de Ecología de roedores, Departamento de Ecología, Genética y Evolución. El trabajo de campo se realizará en el Partido de Exaltación de la Cruz, Provincia de Buenos Aires. Directora de la beca: María Busch. Requisitos: ser graduado en Biología o carreras afines, orientación: Ecología.

Sueldo: \$720.

Informes y envío de currículum: laboratorio 104, 4to. piso, pab. 2. E-mail: mbusch@bg.fcen.uba.ar

BREVES DEL CONSEJO

CODEP de EGE convalidado

El Consejo Directivo de la FCEyN convalidó los comicios celebrados en el Departamento de Ecología, Genética y Evolución:

Claustro de Profesores

Titulares: Viviana Confalonieri, Nicolás Schweigmann y Marta Mudry. Suplente: Beatriz Saidman.

Claustro de Graduados

Titulares: Aníbal Carbajo y Eduardo Greizerstein. Suplentes: Haydée Pizarro y Vanina Fiorini.

Claustro de Estudiantes

Titular: Vanina Fernández

CODEP de Física

El CD convalidó los comicios realizados en el Departamento de Física para constituir el CODEP por el Claustro Estudiantil, resultando titulares Víctor Bettachini y Emiliano Marachlian.

Por los Dres. José Luis Echarnier y Julio Crespo Argañarás, del portal

www.tabaquismo.freehosting.net

Cuando se trata el tema del tabaquismo, surge inmediatamente su contenido en nicotina y alquitranes, dejando un poco olvidado o relegado al **monóxido de carbono, gas sin olor que se produce con la combustión y forma parte del humo. Este gas es un asesino silencioso, un deprimador de la sangre, un veneno furtivo que se conoce por su aparición con la combustión del carbón, de la leña y de los motores. También aparece cuando se quema el tabaco, penetra en la sangre de los fumadores y queda en el humo del ambiente afectando a los que no fuman.** Es conocido por las muertes violentas que produce, más que por su actividad inaparente e invisible por el cigarrillo. Aparece en las crónicas del invierno cuando se intenta calentar una habitación mediante un brasero o en las películas donde se exhiben los suicidios dejando el automóvil en marcha en un garaje cerrado. **Ese mismo gas es producido por la brasa del cigarrillo.**

El monóxido de carbono, o CO, es un gas tóxico incoloro e inodoro. Es el producto de la combustión incompleta de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos. Los artefactos domésticos alimentados con gas, petróleo, querosén, carbón o leña pueden producir CO. Si tales artefactos no están debidamente instalados y mantenidos y no son correctamente utilizados, se puede acumular CO, y este puede llegar a niveles peligrosos, e incluso letales, en automóviles, casas o zonas con ventilación deficiente.

En el proceso respiratorio normal el aire es aspirado a los pulmones y, en los alvéolos, el oxígeno pasa a la sangre, combinándose con la hemoglobina de los glóbulos rojos como oxihemoglobina, que transporta el oxígeno a todos los tejidos. Pero, si

31 de mayo: Día mundial sin tabaco

«Monóxido de tabaco»

el aire se contamina con monóxido de carbono, este ocupa el lugar del oxígeno en la hemoglobina.

Los efectos del monóxido de carbono en la salud humana son consecuencia de su capacidad para combinarse en forma casi irreversible con la hemoglobina, produciendo carboxihemoglobina, la cual se forma al desplazar un átomo de hierro, estableciendo una fuerte unión con la hemoglobina, impidiendo su remoción de la sangre. El transporte de oxígeno por la sangre, desde los pulmones hasta los tejidos, asegurado por la oxihemoglobina (hemoglobina combinada con el oxígeno) queda así comprometido debido a la ocupación del centro activo de la hemoglobina por el monóxido de carbono. Los diferentes niveles de carboxihemoglobina pueden provo-



car diferentes tipos de efectos en los individuos afectados, tales como dificultades respiratorias y asfixia. La transformación del 50% de hemoglobina en carboxihemoglobina puede conducir a la muerte.

La afinidad del monóxido de carbono por la hemoglobina, que es la que transporta el oxígeno en la sangre por nuestro organismo, es 250 veces mayor que la del oxígeno, formando carboxihemoglobina, disminuyendo la cantidad de oxígeno que llega a los distintos tejidos y actuando como agente asfixiante. Los efectos son más pronunciados e intensos en los fumadores y en los cardíacos. Los síntomas típicos son mareos, dolor de cabeza concentrado, náuseas, sonoridad en los oídos

y golpeteo del corazón (latidos intensos). La exposición a altas concentraciones puede tener efectos graves permanentes, y en algunos casos, fatales.

Cualquier persona o animal que se encuentre dentro de un espacio compartido con un dispositivo capaz de generar CO debe considerarse en riesgo de ser envenenado por CO. Las exposiciones al CO afectan sobre todo a bebés en el útero, infantes y personas con anemia o un historial de enfermedades cardíacas. El aspirar niveles bajos del compuesto químico puede causar fatiga y aumentar el dolor en el pecho en las personas con enfermedades cardíacas crónicas.

El consumo de tabaco, en particular el hábito de fumar, representa un peligro para la salud pública de la máxima importancia y es una causa previsible importante de morbilidad y mortalidad. Además de los efectos adversos del consumo activo de tabaco para la salud, se han demostrado efectos adversos derivados de la exposición al humo de tabaco presente en el medio ambiente. Los riesgos del hábito de fumar también aumentan como consecuencia de las interacciones con ciertos peligros químicos, físicos y biológicos existentes en el lugar de trabajo y en el medio ambiente general.

Efectos sobre la salud

En bajos niveles, el CO puede causar falta de aliento, náusea y mareos ligeros y puede afectar la salud después de un tiempo.

En niveles moderados, el CO puede causar dolores de cabeza, mareos, confusión mental, náusea o desmayos, pero puede causar la muerte si estos niveles, aunque moderados, se respiran durante mucho tiempo.

Entre los efectos crónicos se puede mencionar estrés en el sistema cardiovascular, baja tolerancia al ejer-

cicio y ataque cardíaco.

El máximo permitido es de 10 mg/m³ (9 ppm -partes por millón-) en 8 horas; 30 mg/m³ en 1 hora (26 ppm)

Las causas más comunes de intoxicaciones agudas por monóxido de carbono están relacionadas con braseros o estufas de carbón o leña, que se utilizan en tiempo frío cerrando el lugar, de manera que éste se calefacciona pero se llena de monóxido de carbono.

Las intoxicaciones crónicas son más frecuentes en los fumadores y en garajes cerrados donde se guardan varios automóviles, o en estaciones de servicio.

El humo ambiental producido por el tabaco aumenta la concentración de monóxido de carbono en el aire en aproximadamente 1,5 ppm.

La norma fisiológica de concentración de carboxihemoglobina está entre 0,3 y 0,7% en personas que no fuman. En fumadores, la concentración de carboxihemoglobina ronda en el 4%, reflejando la absorción del monóxido de carbono del aire inhalado.

El nivel de carboxihemoglobina es un marcador útil para estimar el monóxido de carbono interior, es decir, de la dosis que el individuo ha recibido. La cantidad de carboxihemoglobina formada depende de la concentración y duración de exposición al monóxido de carbono, ejercicios, temperatura ambiente, estado de salud y el metabolismo del individuo.

El nivel de carboxihemoglobina en la sangre puede determinarse directamente por el análisis de sangre o midiendo el monóxido de carbono en la respiración exhalada.

La causa principal de la toxicidad del monóxido de carbono en los niveles de exposición bajos es la hipoxia (falta de oxígeno) de los tejidos por el monóxido de carbono ligado a la hemoglobina, pero además parece tener mecanismos secundarios de toxicidad por la captación intracelular de monóxido de carbono.

La importancia del monóxido de carbono en salud tiene relación con

el hecho de que se une fuertemente a la hemoglobina de la sangre, impidiendo que esta transporte el oxígeno, es decir, desplaza y reemplaza al oxígeno.

Efectos cardiovasculares

Un nivel bajo de carboxihemoglobina entre 2,4 y 4,3 % ya produce disminución de la capacidad de trabajo, lo cual puede tener implicancias en la salud de la población general por lo que se refiere al acortamiento potencial de ciertas actividades profesionales o recreativas con alguna exigencia física.

El grupo de riesgo más sensible para la exposición al monóxido de carbono son los pacientes con insuficiencia coronaria; agravándose la enfermedad coronaria con niveles de carboxihemoglobina de 3,6 a 4,5 %.

En el tabaquismo las arterias coronarias sufren no solamente por la acción de la nicotina, que produce vasoconstricción coronaria y lesión del endotelio que facilita la trombosis, sino que actúa también el monóxido de carbono con la formación de carboxihemoglobina con la disminución del aporte de oxígeno al miocardio.

Los niveles de carboxihemoglobina debajo del 10% generalmente no se asocian con síntomas. Saturaciones entre 10 y 30% pueden dar dolores de cabeza, mareo, debilidad,

náusea, confusión, desorientación y trastornos visuales. Y niveles mayores de 50 % producen convulsiones, coma y paro cardiorespiratorio.

El monóxido de carbono durante el embarazo tiene alto riesgo para la madre y el niño, aumentando las complicaciones, desórdenes del desarrollo, lesiones cerebrales por anoxia y muerte fetal.

El nivel de carboxihemoglobina no excede de 2,5 % si la concentración de monóxido de carbono del aire no supera ciertas cantidades, en ciertos períodos de tiempo tales como:

* 100 mg/m³ (87 ppm) por 15 minutos.

* 60 mg/m³ (52 ppm) por 30 minutos.

* 30 mg/m³ (26 ppm) por 1 hora.

* 10 mg/m³ (9 ppm) por 8 horas.

En ciudades de alta concentración de monóxido de carbono la población general suele tener el 5% de su hemoglobina bloqueada, y si la persona fuma puede llegar hasta el 17% de bloqueo de su hemoglobina.



Información en la Red

Carbon monoxide - International Programme on Chemical Safety (IPCS)-Environmental Health Criteria 213: http://www.who.int/pcs/docs/ehc_213.html

Carbon monoxide. Environmental Health Center, National Safety Council: http://www.nsc.org/ehc/indoor/carb_mon.htm

Monóxido de Carbono. El asesino silencioso que mata en la época de frío: <http://www.aiha.org/pr/carbns.html>

Principals Contaminants Atmosferics: <http://www.xtec.es/~pcairo/bios/b1.htm>

Contaminación por Productos de la Combustión: <http://www.atexport.com/pagesp/info/co2.htm>

Belmar Roberto. Medio ambiente y Salud: http://www.idrc.ca/lacro/publicaciones//geops_z.htm

Becas de Ayuda Económica

La Fundación Pedro Mosoteguy brinda becas de ayuda económica para estudiantes con una situación económica comprobable que no le permita continuar regularmente los estudios universitarios, que no estén cursando el último año. Se prioriza a alumnos de la Licenciatura en Química.

Se requiere un promedio mínimo de 6,50, incluyendo CBC y aplazos.

Edad: hasta 30 años.

Nacionalidad: Argentina.

El monto mensual es de \$300.

Informes: Tel.: 4815-8309.

E-mail: dirbecas@rec.uba.ar

Curso de Go para Principiantes

El lunes 7 de junio de 2004 comienza un curso de go para principiantes.

El curso tiene una duración de ocho clases y se dicta los lunes, de 19.00 a 21.00 hs. en la Sede La Salle del Centro Cultural Ricardo Rojas, Riobamba 650

Inscripción: Centro Cultural Ricardo Rojas, Corrientes 2038, de lunes a viernes, de 10.00 a 19.00 hs.

Informes: teléfonos 4954-5523, 4954-5524, 4951-0206, 4952-7281.

Email: cursorojas@rec.uba.ar

Página de Internet: <http://www.rojas.uba.ar>

El curso está destinado a personas que no tienen ningún conocimiento acerca del juego.

Profesor: Franklin Bassarsky. E-mail fbassar@millic.com.ar

El dictado de este curso está sujeto al cumplimiento de ciertas condiciones. De no realizarse, se dictará a la brevedad uno equivalente en la Asociación Argentina de GO, Paraguay 1858, 2do. piso.

Cursos de Extensión en Computación

El Departamento de Computación de la FCEyN anuncia los próximos cursos de extensión

* **Introducción al análisis de tráfico de red.** Sábados, de 9.00 a 13.00 hs. Comienzo: 22 de mayo.

* **Visual basic: Introducción a su entorno visual.** Sábados, de 9.00 a 14.00 hs. Comienzo: 3 de julio

* **Networking technologies I (NET-TECH I Primera Parte).** Sábados, de 9.00 a 13.00 hs. Comienzo: 3 de julio

* **Linux II.** Sábados, 9.00 a 13.00 hs. Comienzo: 17 de julio.

Descuento de un 20% para personal de la UBA y alumnos de Universidades Nacionales. El costo de los

cursos incluye entrega de materia de estudio. Una persona por máquina. Cupos limitados.

Por contenidos, aranceles y otros cursos consultar en nuestro sitio: <http://www.dc.uba.ar/people/cursos/extension/homepage.html>

Inscripción e informes: lunes y jueves de 17.00 a 20.00 hs. Teléfono: 4576-3359.

E-mail: extension@dc.uba.ar



Temporada 2004

Ballet Teatro Colón

Estrenos

* **Rojo barroco.**

Coreografía de Alejandro Cervera.

Música de George F. Haendel

* **Claroscuro.**

Coreografía de Jorge Amarante.

Música de J. S. Bach

* **Souvenir de Florence.** Coreografía de Gustavo Mollajoli. Música de P.I. Tchaikovsky

Ballet Estable del Teatro Colón.

Directora: Marta García. Orquesta Estable del Teatro Colón. Director: Duilio Dobrin

Sábado 19 de junio, 20.30 hs.

Informes y reservas: hasta el 15 de junio inclusive, de lunes a viernes, de 15.30 a 20.00 hs. en la Secretaría de Extensión del Centro Cultural «Rector Ricardo Rojas», Corrientes 2038, 2da. planta, Buenos Aires.



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. Diseño: Mariela Rotman. 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), Cdad. 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.

