

Ciudad Universitaria
21 de febrero de 2011
Número 4,314
ISSN 0188-5138

Gaceta



ORGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

De 1969 a 2011

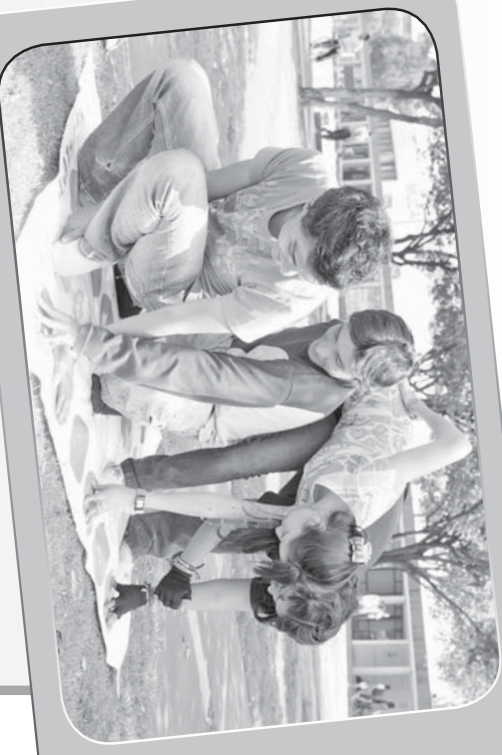
Serrat en CU

Reaviva conciencias y emociones en dos conciertos

⇒ 13-16 y contraportada



TRÉBOL. En Ciudad Universitaria. Foto:
Viridiana Flores / servicio social.



RELAX. Twister para cuatro. Fotos: Juan
Antonio López.

Jaceta ilustrada



CAPOEIRA. En Veterinaria y Zootecnia.

ACROBACIA.
Figuras
en el aire.



Enciclopedia de conocimientos fundamentales

¡Adquiérela!

De venta en las librerías de la UNAM
y en unidades administrativas de
entidades y dependencias

www.encyclopediacfundamentales.unam.mx

Coodición: UNAM - Siglo XXI Editores





Reconocen el alto nivel de sus procesos de investigación, docencia y servicios

Certifican áreas de Veterinaria con la norma ISO 9001-2008

Por el alto nivel de sus procesos de investigación, docencia y servicios que respetan un estricto sistema de gestión de calidad, 16 áreas de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), recibieron los certificados ISO 9001-2008, por parte del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC).

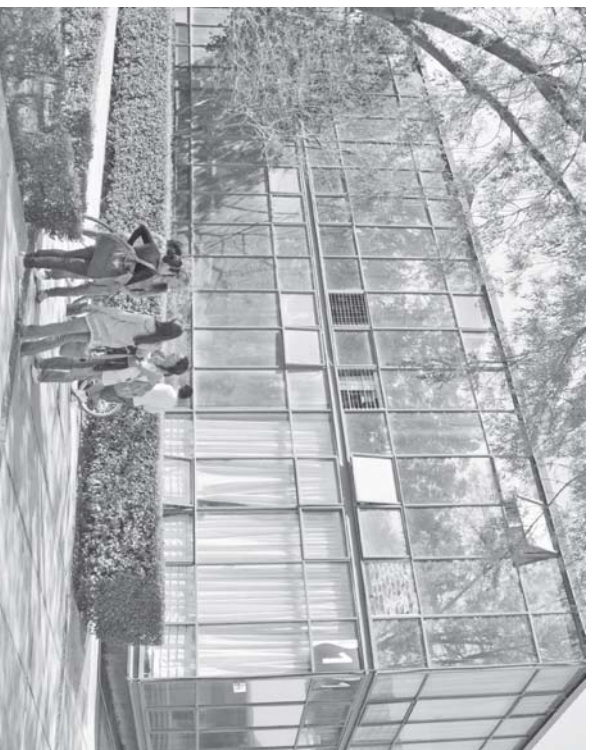
"En 2004 iniciamos esto con tres áreas de la Facultad, y actualmente son 16, pertenecientes a diversos departamentos, que se han comprometido con este proceso de manera voluntaria", destacó Francisco José Trigo Tavera, director de la FMVZ.

En ceremonia realizada en el Auditorio Aline S. de Aluja de esa entidad universitaria, la directora del IMNC, Mercedes Hueste Alejandro, reconoció el alto nivel de investigadores, docentes y trabajadores administrativos de Veterinaria, que recibieron en varias ocasiones a especialistas del instituto para describir sus procesos cotidianos de trabajo y modificar metodologías para lograr mejoras continuas.

Francisco José Trigo Tavera explicó que nueve de los 16 procesos corresponden a recertificaciones.

Áreas de especialidad

Las nueve áreas que lograron la recertificación de la norma ISO 9001-2008 en todos sus procesos son: Servicio de diagnóstico serológico, biológico, micológico de aislamiento de mycoplasma, brucella y mycobacterium; Servicio de diagnóstico en enfermedades de los cerdos; Servicio de diagnóstico en patología; Control analítico en agua y alimentos; Servicios médicos para pequeñas especies; Constatación de alimentos y mate-



La Facultad. Fotos: Juan Antonio López.



Foto: Fernando Velázquez.

rias primas; Constatación de productos químicos y biológicos; Servicios de biblioteca y Proceso de instalación estudiantil. Las siete áreas que obtuvieron por primera vez la certificación son: Servicio de diagnóstico de enfermedades de las aves; Servicio de diagnóstico de parasitología; Servicio de diagnóstico y constatación; Procesamiento de semen de cerdo; Constatación de productos químicos y biológicos; Coordinación administrativa del SUA para los programas de especialización, y Coordinación de enseñanza práctica. El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación es una asociación civil sin fines de lucro, que desde 1993 da a las organizaciones del sector industrial, comercial y de servicios, actividades de normalización, certificación y capacitación de personal. *g*

Concluyen en Medicina cursos de posgrado de alta especialidad

Se premió a los mejores trabajos durante la XII Jornada de Investigación



Pablo Basagoitia, Norma Lara y Leonardo Lino. Fotos: Francisco Cruz.

La División de Estudios de Posgrado y la Subdivisión de Especialidades Médicas de la Facultad de Medicina (FM) concluyeron los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en esta área, en la XII Jornada de Investigación.

Médicos especialistas provenientes de diversas instituciones de salud realizaron trabajos de investigación, de los cuales se seleccionaron los tres mejores. Para ello se tomó en cuenta la importancia, el diseño y la metodología, y sobre todo, la trascendencia para la salud de la sociedad mexicana.

Primeros lugares

El trabajo "Resultados del tamizaje de retinopatía de la prematuridad del programa estatal de Michoacán", elaborado en el Hospital Infantil de México por Norma Citlali Lara Molina, obtuvo el primer sitio.

Leonardo Saúl Lino Silva, con la investigación "Diagnóstico de sarcoma primario pleuropulmo-

nar", realizada en el Instituto Nacional de Cancerología, logró el segundo lugar.

Finalmente, la tercera posición fue para Pablo Basagoitia Gochez, con el trabajo "Características clínicas termodinámicas y seguimiento a 10 años de pacientes con cardiopatía hipertrofica septal

asimétrica sometidos a ablación con alcohol", efectuado en el Instituto Nacional de Cardiología.

745 médicos

Pelayo Villar Puig, jefe de la División de Estudios de Posgrado de la citada entidad académica, señaló que 745 médicos especialistas demostraron las capacidades desarrolladas con su trabajo de investigación clínica, epidemiológica o básica.

"Ello les permite obtener un diploma como expertos en cierta área. Para ello, han tenido que incursionar en el campo de la ciencia y recurrir a la aplicación del método científico", apuntó.

En el Auditorio Raoul Fournier Villada, dijo que esta actividad académica es un instrumento invaluable para aplicar su razonamiento en cualquier especialidad que ejerzan. "Con ello, serán mejores médicos y buscarán muchos de los fenómenos que la naturaleza encierra".

El hombre ha llegado a dominar numerosos aspectos de la naturaleza mediante la comprensión de la misma. Es por esto, agregó, que la ciencia ha triunfado ahí donde el pensamiento mágico o dogmático fracasó.

Acompañado de Raúl Ariza Andraca, coordinador de los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad de la Facultad, insistió en que la ciencia busca los secretos que la naturaleza encierra y las leyes que la gobiernan.

Para concluir, Carlos Lavalle Montaño, jefe de la Subdivisión de Especializaciones Médicas de la Facultad de Medicina, opinó que la XII Jornada debe ser un estímulo para continuar progresando en la frontera del conocimiento.

"Los grandes avances en medicina de los últimos 40 años lo han sido por la relación establecida entre las ciencias básicas y la clínica. Estas jornadas son un foro de investigación, de ciencia que ha transformado la vida a una velocidad sorprendente. El desarrollo de la genómica molecular modificará nuestra existencia tanto como lo han hecho los microchips en las últimas tres décadas."

Para finalizar, añadió que "las neurociencias y la inteligencia artificial son disciplinas que resolverán preguntas fundamentales relacionadas con las necesidades de la sociedad y el interés público". *J*

En el
Auditorio
Raoul
Fournier.





Coordina Lucy María Reidl el Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales

“Conjuntar y armonizar los esfuerzos de diversas entidades universitarias es un paso que nos conduce a la resolución de muchos de los problemas sustantivos del país, y si para eso debemos crear programas de posgrado o licenciaturas que se apoyen unas a otras, o crear las condiciones necesarias para fortalecer la formación de nuestros alumnos, serán parte de nuestros objetivos”, comentó Lucy María Reidl Martínez, al asumir el cargo como coordinadora del Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales.

Para la exdirectora de la Facultad de Psicología, este nombramiento es una oportunidad de continuar con la labor que inició a mediados de los años 90, cuando surgieron los consejos académicos y ella se integró como consejera profesora.

“Desde entonces, vimos las bondades de favorecer la comunicación al interior de esta casa de estudios. Antes no sabíamos qué hacían las facultades vecinas, y si conocíamos a sus docentes, era sólo de vista, porque coincidíamos en el *campus*, pero eso ha cambiado: ahora tenemos que procurar una relación estrecha, pues es una de las mejores maneras de impulsar cambios al interior de la Universidad.”

Sea como alumna, docente o funcionaria, “he visto y crecido con la UNAM en todos los aspectos; he estado más de cuatro décadas aquí y puedo decir con certeza que esta institución educativa figura entre lo más importante de mi vida; la he visto transformarse y, desde esta nueva trinchera, mi objetivo será mantener esta evolución” *gr*

Premiación del certamen Más allá de las texturas

Concurso de prendas de vestir con materiales innovadores y respetuosos del equilibrio ecológico



René Reyes, Martha Díaz, Saulo Blanco, Jaime Hernández, Tania Uribe, Elizabeth Sánchez, Cioztili Rubio, Carolina Rodríguez, Elizabeth Espiral y Fabián Cruz. Foto: Marco Mijangas.

El certamen El patrimonio de la UNAM... Más allá de las texturas 2010, en su séptima edición, sirvió para que alumnos de esta casa de estudios, desde bachillerato hasta licenciatura, dieran muestra de su talento artístico al confeccionar prendas con materiales innovadores y respetuosos del equilibrio ecológico.

El premio a la Mejor Confección fue para Mayra y Tania Cristina Uribe Márquez, de las facultades de Ciencias Políticas y Sociales, y Filosofía y Letras, respectivamente, quienes presentaron el diseño *Fuego generando la energía del presente*.

Conservación, realizado y modelado por Elizabeth Sánchez Cano, de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, obtuvo el reconocimiento a la Mejor Innovación; en tanto, el galardón al Modelo más Original fue para la *Serpiente emplumada*, de Fabián Cruz Gil y Carolina Noemí Rodríguez Gómez, de la Facultad de Arquitectura.

René Reyes Maldonado, de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón, logró el premio a la Mejor Prenda, con el modelo denominado *Advocación a O'Gorman*.

En esta ocasión, con motivo de los festejos por los cien años de la Universidad Nacional, se creó la categoría Identidad Universitaria, y los ganadores fueron Jaime Alejandro Rubio y Saulo Blanco García, de la FES Cuauhtlán, quienes diseñaron la prenda *100 años de cultura, 100 años de moda*.

Patrimonio artístico universitario

Los triunfadores del concurso recibieron sus distinciones en ceremonia encabezada por Ramiro Jesús Sandoval, secretario de Servicios a la Comunidad, quien destacó que, desde sus inicios, esta actividad ha promovido la riqueza del patrimonio artístico universitario, y estimulado a los participantes para que fomenten su creatividad artística.

En esta edición, hubo 58 concursantes que presentaron 36 diseños, y con una imagen de identidad universitaria buscaron reflejar un nuevo estilo. Los vencedores de cada categoría no sólo demostraron su capacidad y talento artístico, sino que además, mediante sus creaciones, hicieron aportaciones a la industria de la moda. *gr*

Se titula Alfredo Gutiérrez, becario amuzgo-otomí

Es el primero del Programa Universitario México,
Nación Multicultural, en lograrlo este año

De origen amuzgo-otomí, Alfredo Martín Gutiérrez Sotelo es el primer alumno del Sistema de Becas para Estudiantes Indígenas del Programa Universitario México, Nación Multicultural (PUMC), en obtener este año su título profesional.

El joven concluyó sus materias en Ingeniería Civil y presentó su examen profesional con el trabajo "Construcción del muro Milán en el tramo Atlatilco-Mexicaltzingo, de la línea 12 del Metro, en la Ciudad de México".

Mecánica de suelo

Originario de Acapulco, Guerrero, Alfredo Gutiérrez desarrolló su proyecto con el propósito de anticipar algunos problemas de mecánica de suelo en vías rápidas subterráneas, con base en las condiciones del subsuelo del Distrito Federal.



El nuevo profesional. Foto: Fernando Velázquez.

Al finalizar su examen para titularse, se comprometió a ejercer su profesión y echar mano de sus capacidades y conocimientos para servir a la sociedad y cultivar una relación permanente con la Facultad de Ingeniería.

Participante activo de las diligencias culturales de Ometepepec, de donde su familia es originaria, Alfredo Gutiérrez estudió Ingeniería Civil porque "considero necesario generar infraestructura e impulsar la construcción como un elemento importante para el avance de mi comunidad y el país".

Formación técnica, social y humanística

El nuevo profesional, quien admira a su abuela maestra por ser maestra bilingüe en lengua amuzgo, enfatizó la importancia de la formación técnica, social y humanística para el desarrollo de un ingeniero.

Finalmente, agradeció a la UNAM, a Ingeniería y al PUMC, por darle el apoyo económico y académico que le permitió dedicarse de tiempo completo a sus estudios y concluirlos de manera exitosa.

Con esta titulación, el programa universitario refrendó su compromiso con la profesionalización de jóvenes indígenas orientados a aplicar sus conocimientos en favor de sus pueblos. *g*

Raúl Correa

Servidores públicos concluyen diplomado en Acatlán

Cuarenta y dos servidores públicos del Gobierno del Distrito Federal concluyeron el diplomado Derechos Humanos y Sistema Penal, impartido por académicos de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, como parte del convenio de colaboración respectivo signado entre ambas instancias.

En la ceremonia de entrega de reconocimientos, Darío Rivera Vargas, secretario general académico de la unidad multidisciplinaria, indicó que la misión de éstas contribuir a la formación con calidad y pertinencia social de profesionales, investigadores y docentes.

Al referirse al acuerdo entre ambas instituciones, señaló que uno de los objetivos trazados en el Plan de Desarrollo Institucional 2009-2013, es el impulso a la celebración de convenios de vinculación interinstitucional en los ámbitos nacional e internacional, como el que promovió la séptima edición de este diplomado.

Por su parte, León Javier Martínez Sánchez, director general de Servicios Legales del gobierno capitalino, señaló que estas actividades tienen el propósito de fomentar la capacitación y profesionalización de los servidores públicos, así como la obtención del grado de licenciatura, en colaboración con diversas instituciones de educación superior.

Finalmente, Leticia García García, coordinadora académica del diplomado, mencionó que con este curso, además de dar a los futuros abogados la oportunidad de obtener su título profesional, se les proporcionaron conocimientos para el ejercicio de su profesión. *g*



Isabel Pérez

Algunos participantes. Foto: cortesía FES Acatlán.

Por su estructura académica y análisis de campo, su amplia bibliografía y planteamiento teórico general la tesis doctoral "Orden discursivo y tecnologías de género en el boxeo", de Hortensia Manuella Moreno Esparza, ganó la quinta edición (2010) del Concurso Tesis de Género Sor Juana Inés de la Cruz, convocado por el Instituto Nacional de las Mujeres.

Con un trabajo teórico-sociológico poco explorado para comprender las relaciones de género, la profesora de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales hace una amplia investigación sobre la historia de las mujeres en el deporte y analiza por qué son excluidas de ciertos campos, como el boxeo.

La doctora en Ciencias Sociales aseguró que la participación en los deportes puede ser *la llave de entrada* de las mujeres a la vida social con mayor libertad, plenitud y realización. Otra parte del estudio revela que el campo social de esta disciplina es "exacerbadamente masculino, y ahí se reproducen y recrean valores de este género en forma explícita".

La especialista en relaciones de género explicó que éste no es un tema que tenga sólo que ver con las mujeres, sino más bien es una pregunta sobre cómo se construye tanto la feminidad como la masculinidad.

Investigar este campo, desde el punto de vista sociológico, es



La profesora universitaria. Foto: Justo Suárez.

Hortensia Moreno, premio a la mejor tesis doctoral

Ganó la quinta edición del Concurso Tesis de Género Sor Juana Inés de la Cruz

fundamental, porque permite hacer una lectura sobre esos valores y qué vigencia tienen hoy, indicó Hortensia Moreno.

En México, como en la enorme mayoría de los países, la práctica deportiva de las mujeres "está

descuidada o hay una exclusión y una segregación clarísima", dijo. En ese sentido, se pronunció por promover acciones sociales y gubernamentales para impulsar la entre este género en todos los deportes.

"Si en este momento está práctica es excepcional, significa un rezago social, porque el ejercicio aporta muchos beneficios en la vida cotidiana", añadió.

RAÚL CORREA



La investigación, sobre la historia de las mujeres en el deporte. Fotos: cortesía Teresa Osorio.



Diagnóstico temprano y esclerosis múltiple

⇒ 10



Comparan la temperatura actual de la Tierra con la del Cretácico

⇒ 12

Podrán inyectarse simultáneamente agentes de quimio y radioterapia, y reducir los efectos dañinos

FERNANDO GUZMÁN

Científicos mexicanos trabajan en el desarrollo de un sistema de transporte de fármacos contra el cáncer, el cual permitirá inyectar simultáneamente agentes de quimio y radioterapia dirigidos en específico a tumores y células cancerosas, con lo que se reducirán los efectos tóxicos secundarios en tejidos y órganos sanos que se observan en un tratamiento terapéutico.

En el Laboratorio de Física Médica e Imagen Molecular, creado por la UNAM y el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), se diseñó un vector que transporta cisplatino (cis-diaminodicloroplatino II), uno de los fármacos más eficaces en el tratamiento de tumores (en el INCan se aplica principalmente contra el cáncer cervicouterino, que hasta hace poco era la neoplasia más común en mujeres, tanto en México como en el resto de los países en desarrollo).

"El vector es un liposoma, es decir, una vesícula coloidal de dimensiones nanométricas, compuesta por moléculas anfifílicas (poseen un extremo hidrofílico (soluble en agua) y otro hidrófobo (rechaza el agua) que al entrar en contacto con el agua se agrupan, formando una esfera en cuyo interior puede introducirse un fármaco y/o un radionúclido (núcleo radiactivo)", explica Luis Alberto Medina Velázquez, del Instituto de Física de la UNAM y fundador del mencionado laboratorio.

Al estar formado por fosfolípidos, fundamentalmente de origen vegetal como la soya, este liposoma no genera una respuesta inmune en el organismo. Y como el fármaco queda protegido dentro del liposoma, se reduce la posibilidad de reacciones químicas e inmunológicas dentro del cuerpo, y disminuyen la toxicidad y la rápida eliminación de aquél.

Sistema de transporte de fármacos contra el cáncer



Imagen de tomografía computarizada. Fotos: Justo Suárez.

Ese último comportamiento es una de las limitantes más notorias de los agentes de quimioterapia. En efecto, debido a que por su rápida eliminación menos de uno por ciento de los fármacos inyectados llega al tumor, se hace necesario inyectar dosis mayores, lo cual ocasiona más efectos dañinos al paciente.

Además de que el sistema liposomal transportará fármacos hidrofílicos en la fase acuosa interior, en su membrana podrán intercambiarse fármacos hidrofóbicos. En el Laboratorio de Física Médica e Imagen Molecular ya se trabaja en esta fase.

Más especificidad

Debido a que cualquier tumor afecta la permeabilidad de la vasculatura de su entorno (se abren los vasos capilares, permitiendo el ingreso de partículas coloidales hacia su interior), el siguiente paso para Medina Velázquez es montar un anticuerpo monoclonal en la superficie del liposoma para que éste tenga más especificidad.

En esa etapa de la investigación se ha propuesto utilizar un anticuerpo monoclonal que sea afín con el Receptor del Factor de Crecimiento Epidérmico (EGFR, por sus siglas en inglés), el cual se expresa en mayor proporción en la superficie de diferentes tipos de células cancerosas, afirma Medina Velázquez.

"De esta forma, la presencia del anticuerpo monoclonal en el liposoma le permitirá a éste detectar y unirse a células tumorales sobre las que actuaría el agente terapéutico que transporta."

Este proyecto fue el propósito de la tesis de maestría de Carlos Juárez Osorio, quien estableció un procedimiento para lograr el montaje del anticuerpo monoclonal en el liposoma.

Quimio y radioterapia

Otro objetivo de Medina Velázquez es conformar un sistema liposomal que integre tratamiento conjugado de quimio y radiote-

LA ACADEMIA

rapia. Con esta intención, él y sus colaboradores han trabajado en el marcado del liposoma con radionúclidos terapéuticos.

Para estandarizar una técnica de radiomarcado primero utilizaron el radionúclido más usado en medicina nuclear, el Tecnecio 99m, un emisor puro de rayos gamma con una vida media de seis horas, lo cual permite hacer estudios de farmacocinética y biodistribución del liposoma en ratas y ratones.

Después probaron con el Renio 188, que fundamentalmente emite partículas beta negativas (electrones) de alta energía que pueden dañar los núcleos de las células tumorales y, por ende, el ADN, con lo que se causaría un daño letal inmediata a las células tumorales.

"Aunque hemos obtenido eficiencias bajas de marcado del liposoma con este radionúclido, seguimos trabajando en el perfeccionamiento de la técnica en colaboración con Guillermo Ferro, del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), quien es una de las mejores radioquímicas del país, y con Victoria López Rodríguez, quien desarrolla su proyecto de tesis de maestría a partir de este tema", apunta Medina Velázquez.

Sistema trimodal

Con Ferro, el investigador universitario trabaja en un proyecto de nanopartículas de oro marcadas con Tecnecio 99m, que haría posible detectar el ganglio centinela relacionado con cáncer de mama, cáncer que es muy metastásico y puede invadir otros órganos a través del sistema linfático.

Los científicos evaluarán si las nanopartículas de oro llegan y se quedan en el primer ganglio receptor de células tumorales, con el propósito de detectarlo oportunamente, extirparlo con cirugía y así impedir que las células tumorales se acumulen ahí y migren a otras partes del cuerpo.



Luis Alberto Medina.

"Gracias a esto, el cirujano podría tener más precisión en las cirugías y no remover ganglios linfáticos que no han sido invadidos por las células tumorales", asevera.

Ferro desarrolla esa tecnología en el ININ y Medina Velázquez—con la ayuda del sistema trimodal de imagen PET/SPECT/CT (Albra, Oncovision), del INCan—, la parte de imagen molecular.

Técnicas de imagen molecular

El sistema trimodal Albra es el primero en su tipo en Latinoamérica y conjunta dos técnicas de imagen metabólica (tomografía por emisión de positrones—PET—y tomografía computarizada por emisión de fotón único—SPECT) y una técnica de imagen anatómica (tomografía computarizada con rayos X—CT) para realizar el diagnóstico y la evaluación de enfermedades y tratamientos en modelos experimentales en roedores (ratas y ratones).

Con él, los investigadores pueden observar, por ejemplo, el metabolismo y la hipoxia de tumores, así como la expresión de receptores en células cancerígenas y la cinética y la biodistribución de radiofármacos terapéuticos (cómo afecta su concentración, cómo es su interacción con el tejido, cómo se distribuyen, cuáles su efecto y su resultado clínico).

"La imagen molecular nos cambió la perspectiva de investigación. Ya no trabajamos a ciegas. Ya no tenemos que sacrificar un gran número de animales de laboratorio (roedores) en los estudios de cinética y biodistribución del fármaco en estos; ni medir manualmente el volumen de tumores en ratones de experimentación para evaluar el cambio en la masa tumoral después de un tratamiento. Ahora, todo esto podemos estudiarlo *in vivo*, conjuntando las tres técnicas de imagen referidas y generando imágenes tridimensionales", dice.

Menos tóxicos y más económicos

Una vez marcada la formulación liposomal de cisplatino con radionúclidos, el investigador espera ver en una siguiente fase su biodistribución y respuesta terapéutica en un modelo tumoral en animales transgénicos (ratones).

Esto es parte de lo que la UNAM ha hecho con el INCan. El balance es bueno, sobre todo porque se está rompiendo el paradigma de que en México no podemos disponer de ciencia y tecnología de punta, ni desarrollar proyectos de investigación originales orientados a resolver los problemas de salud que afectan a la población mexicana, resalta Medina Velázquez.

"A cinco años del inicio de este proyecto, ahí están los resultados. Quizás en tres años más podrán hacerse los estudios clínicos en pacientes con la formulación liposomal de cisplatino, con el anticuerpo monoclonal y con los radionúclidos terapéuticos. O desarrollamos tecnología propia que pueda dar como resultado medicamentos más económicos, o seguimos pagando un alto precio por ellos a los laboratorios extranjeros", finaliza el investigador. *JG*

De esto y aquello

Reunión con la AAPAUNAM

La enseñanza en México debe ocupar el estatus que le corresponde, "porque sin una educación adecuada y competitiva en el ámbito internacional somos un país estancado en la sombra", afirmó Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano, secretaria general de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM (AAPAUNAM).

En reunión del Comité Ejecutivo y presidentes de colegios de la agrupación con el rector José Narro Robles, indicó que al segmento que representa le cautiva la docencia, "porque es como un trozo de arcilla con el que podemos



Bertha Guadalupe Rodríguez. Foto: Justo Suárez.

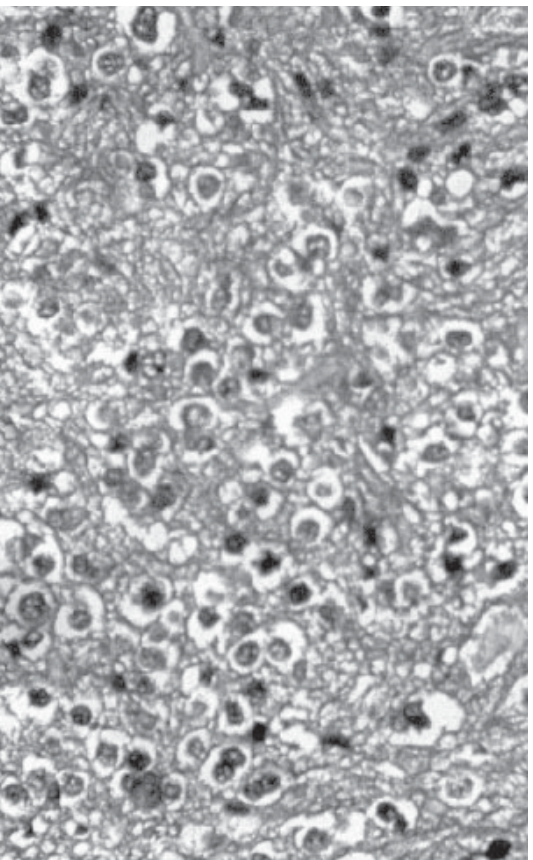
hacer una obra de arte, un instrumento de paz o un ser humano de bien".

La AAPAUNAM, expuso, es una organización de y para los académicos, donde hay confianza en los planes generales, conciencia universitaria e interés por los valores del espíritu y de los propios agremiados.

También recordó que acaban de pasar días de acercamiento contractual con representantes de la administración central, donde ambas partes fueron sensatas y, por encima de todo, mantuvieron el espíritu universitario.

De ese modo, abundó en la Casa Club del Académico, "se recibieron con agrado los beneficios que alcanzamos, que se plasmaron en el documento que registrará las relaciones laborales".

En su oportunidad, José Narro dijo a los asistentes que representan al personal y a los intereses de profesores, investigadores y técnicos académicos de esta casa de estudios, que la UNAMES extraordinariamente importante para el país gracias al trabajo que hacen todos los días. *JG*



Se pierde mielina, lipoproteína que cubre con varias capas los tejidos nerviosos.

Un diagnóstico temprano reduce efectos de la esclerosis múltiple

Es una enfermedad crónica del sistema nervioso central es controlable, afirma la neuróloga universitaria Teresa Corona

PATRICIA LOPEZ

El diagnóstico temprano de la esclerosis múltiple es clave para reducir los efectos irreversibles de esa enfermedad crónica del sistema nervioso central –la que más causa discapacidad entre los jóvenes en el orbe–, afirmó Teresa Corona Vázquez, de la Facultad de Medicina y directora general del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Hasta ahora incurable, la esclerosis múltiple afecta de forma irreversible a la población económicamente activa, entre los 15 y los 50 años de edad, en especial a personas de origen caucásico, por lo que su incidencia es alta en países del norte de Europa, Canadá y Estados Unidos.

Aunque hay un debate abierto sobre su origen, científicos de varios países exploran hipótesis de origen genético, ambiental y otras que la asocian a un virus que pudo dejar huella inmunológica o mantenerse inerte y reactivarse por razones aún desconocidas.

“Algunos estudios genéticos buscan predisposición, mientras los factores ambientales consideran elementos como la contaminación, dietéticos y exposición a la luz solar”, señaló la neuróloga.

Respecto a la incidencia en el país, se estudia una predisposición que proviene de genes mediterráneos. En los últimos 20 años ha aumentado en América Latina, incluido México, donde hay, según la zona, entre cinco y 15 enfermos por cada cien mil habitantes.

“Es una frecuencia baja, pero ha cobrado importancia porque afecta a los jóvenes y va en aumento”, añadió la especialista.

Cicatriz cerebral

La esclerosis múltiple es una enfermedad desmielinizante, es decir, afecta a la mielina, una lipoproteína que cubre con varias capas a los tejidos nerviosos del organismo.

Al rodear las fibras nerviosas, la mielina acelera la transmisión de los impulsos nerviosos hacia diversas zonas del organismo; cuando falta, se produce una reducción o hasta un bloqueo de los mismos.

“La mielina cubre a los nervios que se comunican entre ellos para enviar la información necesaria para poder movernos, hablar y realizar todas las funciones que comanda el sistema nervioso central, tanto cerebrales como medulares”, explicó Corona.

Ese mal se caracteriza por tener episodios activos o exacerbaciones que causan daños repentinos en los pacientes si en una región del cerebro ocurre una desmielinización y la consiguiente aparición de una placa, cicatriz o esclerosis en un área cerebral que desactiva alguna función del organismo.

Según la zona donde se produzca esa cicatriz, se originan afecciones visuales, motoras, sensoriales, de esfínteres y cognitivas, entre otras. De ahí que se le llame múltiple.

Entre los síntomas más frecuentes están problemas de visión, dificultad para hablar, parálisis parcial o total de alguna parte del

cuerpo, debilidad extrema o fatiga anormal, temblor de manos, pérdida de coordinación o de control del intestino y la vejiga, sensación de entumecimiento, hormigueo y pérdida de equilibrio, entre otros.

Daño progresivo

La presentación más común de la enfermedad, detalló Teresa Corona, se llama brote-remisión, y ocurre si se produce, por ejemplo, una afección visual o motora, que remite ese síntoma con o sin tratamiento, y después de un tiempo vuelve a aparecer otro indicio.

Al cabo de cinco a 10 años puede hacerse creciente y avanzar hacia la etapa secundaria-progresiva, en la que se comienzan a sumar las señales y se hace más discapacitante.

“El manejo médico debe ser multidisciplinario y el objetivo evitar que se sumen los datos para la discapacidad; es decir, llevar al paciente a una calidad de vida adecuada”, precisó la experta universitaria.

La otra forma de presentación es la primaria-progresiva, y ocurre cuando la esclerosis no se presenta por brotes y, desde el inicio, suma síntomas de manera progresiva. “Afortunadamente, es menos frecuente”, expresó.

Tratamientos

Aunque hasta ahora es incurable, la esclerosis múltiple es controlable, y el tratamiento en etapas tempranas es fundamental para detener el daño irreversible, reiteró Corona.

Durante las exacerbaciones o los brotes deben medirse esteroides de forma intravenosa. “Con ello se disminuye la inflamación del proceso en ese momento y se busca evitar secuelas en el sistema nervioso central, que se traduciría en una discapacidad”, expuso.

Otro tratamiento se orienta a detener el curso natural de la enfermedad y evitar más brotes y la progresión.

“Para eso hay en el mercado fármacos, la mayoría intramusculares o subcutáneos, que se aplican en terapias individualizadas, según las necesidades de cada paciente. Es una terapia molesta aunque aceptable, con la que se logran detener entre 30 y 40 por ciento de las exacerbaciones y con ello la discapacidad”, destacó la especialista.

Uno más es la rehabilitación neurológica continua. “Debe hacerse mediante el envío de información y retroalimentación. Si un pie no se mueve hay que mandar la señal al cerebro de afuera hacia adentro”.

También está la neurocognitiva, que se aplica si hay una alteración de funciones mentales, de aprendizaje, memoria y orientación espacial.

Las rutas más novedosas para tratar la esclerosis múltiple exploran la “remielinización”, que hoy en día se estudia a nivel experimental en animales de laboratorio. “Seguramente en el futuro habrá medicamentos para lograr la remielinización”, finalizó *JG*

ALINE JUÁREZ

Los geckos podrían transformar la industria de los adhesivos

El mismo fenómeno que nos permite pegar un globo en la pared o en el techo tras frotarlo con nuestro cabello, es el mismo que utilizan los geckos para adherirse a una superficie lisa, explicó Ricardo Czaplewski Cicero, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ).

El también integrante del Hospital Veterinario de Especialidades en Fauna Silvestre y Etología Clínica de la mencionada entidad académica, dijo que actualmente hay científicos que estudian esta particularidad para replicarla mediante nanotecnología, con el propósito de crear adhesivos.

“Esta habilidad y su gusto por lo viscoso los han convertido en mascotas funcionales, porque al cazar todo tipo de bichos son más eficientes que un insecticida, y mucho menos tóxicos.”

Millones de vellosidades

Los geckos pertenecen a la familia de los reptiles áureos y tienen papilas de adhesión, con millones de vellosidades, en la planta de las patas traseras.

Además, en los dedos tienen fibrinas—pequeñas estructuras en forma de líneas—con miles de vellos por centímetro cuadrado, lo que genera un intercambio de cargas eléctricas que les permite fijarse incluso en superficies planas.

El especialista en medicina y cirugía de fauna silvestre y animales de zoológico detalló que en un ambiente natural estas criaturas se pegan a superficies rugosas—como la corteza de los árboles—en función del mismo fenómeno con el que se adhieren a paredes lisas, ya que en ambos casos ocasionan un intercambio de polos de cargas (positivas y negativas) por medio de sus vellosidades, lo que les facilita desplazarse en pendientes verticales.

Dichos animales son los únicos con esta capacidad y la pueden controlar a voluntad.

La nanotecnología, en posibilidad de aprovechar las características de esos reptiles, afirma Ricardo Czaplewski, de la FMVZ



Sus terminaciones neurológicas les permiten pegarse parcial o totalmente.

“Sus terminaciones neurológicas les permiten pegarse parcial o totalmente. Cada dedo tiene un *pad* o zona de adherencia manipulable”, aseveró Czaplewski Cicero.

Pueden moverse en reversa debido a que sus papilas están dispuestas horizontalmente al dedo, a manera de persiana, lo que proporciona fijación incluso cuando dan marcha atrás.

sienten que van a ser depredadas y, por lo tanto, su nivel de estrés se eleva subitamente”.

Debido a que México es megadiverso (el número uno en reptiles, junto con Australia), las zonas tropicales de nuestro país son hogar de algunas especies de geckos; sin embargo, la mayoría vive en Asia, especialmente en Indonesia, precisó.

La piel de este animal es muy particular, expuso, está diseñada para servir de camuflaje y confundirse con la corteza de los árboles, algo que resulta muy útil a la hora de cazar insectos, base de su alimentación.

La mayoría de los geckos que se venden en el mercado de mascotas (los más populares son las variedades

desleopardado y tokay) lo hacen con un esquema de aprovechamiento de la vida silvestre y fueron criados en cautiverio; también hay importados que llegan a México legalmente.

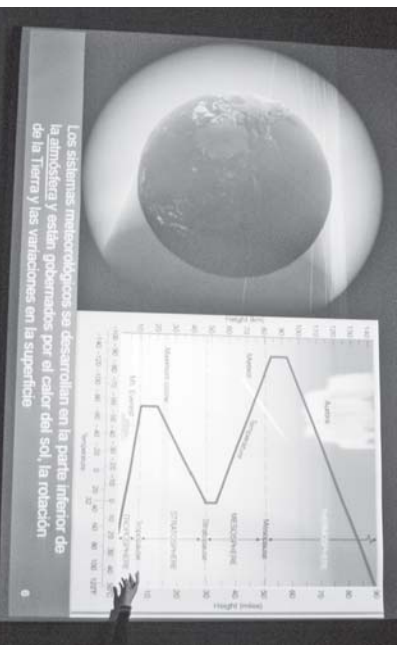
Sin embargo, algunos fueron recogidos ilícitamente, por lo que el especialista recomendó, a la hora de comprar un gecko, verificar que cuente con documentos que avalen su procedencia.

En cautiverio

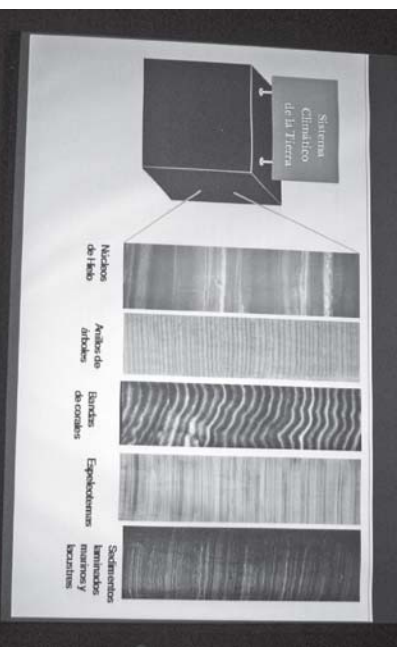
Quienes deseen tener uno en cautiverio, enfatizó, deben proporcionarle un entorno con temperatura controlada, humedad y ventilación, porque son ectotérmicos, es decir, no regulan el calor ni el frío corporal.

Para concluir, apuntó que el sustrato es un elemento básico. “Se tienen que utilizar cortezas y elementos que reproduzcan condiciones en las que el reptil evite el estrés y pueda mimetizarse”.

También se han convertido en mascotas funcionales, porque al cazar todo tipo de insectos son más eficientes que un insecticida



Características de la atmósfera.



Comparaciones de la paleoclimatología.

Semejante a la del Cretácico, la temperatura actual de la Tierra

También podría ser similar a la de otros periodos geológicos, expuso Ligia Pérez Cruz, del Instituto de Geofísica



La investigadora. Fotos: Justo Suárez.

Aumentar las concentraciones de dióxido de carbono, sea por actividad volcánica o quemada de combustibles fósiles, la temperatura de la planeta se incrementa. Por ello, se conoce que la que actualmente se registra en la Tierra es semejante a la del Cretácico y quizá a la de otros periodos, expuso Ligia Pérez Cruz, del Instituto de Geofísica.

Esa etapa geológica es el tercer y último periodo de la era mesozoica. Abarcó desde hace 144 millones de años hasta hace 65 millones de años y se caracterizó por el levantamiento de las grandes cordilleras del Himalaya y los Andes, la aparición de las plantas con flores y la extinción de los dinosaurios. La especialista aclaró que la medición de las concentraciones de dióxido de carbono ha podido determinar cuáles periodos geológicos

pacta en el desajuste del pH de las aguas y, en consecuencia, afecta a los organismos marinos, principalmente los corales.

"En la actualidad, si queremos un registro del clima, se utilizan diversas herramientas tecnológicas, como las estaciones meteorológicas o instrumentos electrónicos", precisó.

Las estaciones tienen integrados varios aparatos que miden la intensidad de la lluvia, dirección del viento, fuerza, temperatura del aire, humedad relativa y radiación solar absoluta y neta, parámetros que determinan el tiempo y el clima en todo el mundo, explicó.

"Se tiene conocimiento y registros de los cambios de temperatura desde 1850, año en que se contó con los instrumentos para estas mediciones, pero se sabe del clima del pasado debido a la paleoclimatología", agregó.

han tenido un clima más cálido o más frío.

Además, la experta indicó que el compuesto antes mencionado es secuestrado por el océano, lo que ocasiona un efecto termoregulator.

Al impartir la ponencia Las Mil y una Láminas: Archivo de la Historia del Clima, detalló "que enfrentamos una situación en la que hay tanto dióxido de carbono que causa el incremento en la producción de ácido carbónico, lo que im-

Estudio de registros

Pérez Cruz dijo que ella y sus colegas estudian registros que permiten entender cómo ha evolucionado y cambiado el clima. La paleoclimatología reconstruye cómo era el ambiente "y en esto trabajamos oceanógrafos, paleoceanógrafos y paleoclimatólogos".

Los registros naturales depositados en la Tierra se dividen por su resolución temporal y por la información que proporcionan. Están los episódicos, que se ubican en glaciares o el suelo, y los continuos, que se localizan tanto en las cuencas marinas y hielos como en los árboles, comentó en el Audio-Taylor del Instituto de Geofísica.

Se estudian con métodos geoquímicos y biológicos para obtener información de la atmósfera y la concentración de gases efecto invernadero en determinado periodo.

Los núcleos de hielo

Los registros más estudiados en esta área son los núcleos de hielo, muestras que se toman mediante perforaciones o tubos cilíndricos de agua congelada para ser analizados a detalle. Si presentan una lámina clara y otra oscura, corresponde al tiempo de formación de un año. "La resolución que obtenemos tras analizarla será anual".

Al respecto, informó que un grupo de especialistas del Instituto de Geofísica trabaja en el Golfo de California y analiza registros de sedimentos laminados que posibilitan los estudios paleoclimáticos.

"Vemos los registros o archivos naturales de alta resolución, es decir, sedimentos laminados que nos ayudan a entender el tiempo y clima", concluyó la científica. *g*



El diploma y la presean entregadas al intérprete de *Cantares*.

El cantautor catalán ofreció dos conciertos: en la Facultad de Química y *El Tapatío* Méndez

GUSTAVO AYALA

Dos instantes de historia. Dos exploraciones de reminiscencias y de colores. En la Facultad de Química (FQ) a sus 95 años, y después en *El Tapatío* Méndez. Otra vez Serrat o Tarres, ahora con Miguel Hernández, epígono de la generación del 27, cautivador de la poesía rebelde.

Retornó para recordar el año 69 de un concierto, apenas meses después del convulso 68 y cuando al franquismo aún le restaban seis años para la capitulación.

Fue una noche de azules y añoranzas en la explanada de la Facultad, de evocaciones y de un cielo estrellado que acompañó un cúmulo de imágenes del hambre y del campo, y que culminó con fundida en la nostalgia y en una alegoría de juventud y de pasado.

Serrat inundo con su música y poesía hasta los rincones de Ciudad Universitaria, como en aquel concierto memorable de hace 42 años, convocado nuevamente por la Facultad de Química.

En esta ocasión, el sábado deleitó a estudiantes, académicos, autoridades universitarias y público, con su *hijo de la luz y de la sombra*.

La Universidad Nacional recordó el recital en el Justo Sierra de la Facultad de Filosofía y Letras, con las gestiones entonces de un grupo de alumnos que formaron el Ateneo Cultural de la FQ.

El sábado pasado, las melodías más conocidas y reconocidas, pero también el homenaje a Miguel Hernández, de especial relevancia en la literatura española del siglo XX y en el centenario de su nacimiento.

Cinco minutos antes de las 19 horas, la noche se asomó y cientos de almas escucharon las estrofas de *Llegó con tres heridas*.

Con más de 60 producciones, Serrat (Barcelona, 1943) regresó a territorio puna, que le refrendó fidelidades. Interpretaciones como *La palmera levantina*, *Dale que dale* y *Si me matan, bueno*. Aunque también, *Menos tu vientre*, *El hambre*, *Nanas de la cebolla*, *Hijo de la luz* y de *la sombra* y *Para la libertad*.

Recital que incluyó *Sinceramente tuyo*, *La bella y el melro*, *Princesa*, *Mediterráneo*, *Disculpe el señor*, *Pueblo blanco*, *Hoy puede ser un gran día* y *Los recuerdos*.

tono de broma: "¡Noooo!, le agradezco mucho su amabilidad, pero uno ya sabe lo mal pagados que están los profesores."

Ya en serio, agradeció la distinción. Siempre es gratificante un reconocimiento, pero lo es mucho más si viene de una casa de estudios. "Creo en la enseñanza y en la universidad como nacedora de hombres libres", porque "la libertad sólo se adquiere mediante el conocimiento".

Al dar la bienvenida, Bárzana aseguró que el gran éxito del cantautor fue acercar la poesía a la juventud, no sólo la de otros autores, sino también la propia. Su nombre

Joan Manuel Serrat inunda CU con su música y poesía



Eduardo Bárzana, Joan Manuel Serrat y José Narro. Fotos: Benjamín Chaires.

El caminante de *Cantares* se abrió paso entre los jardines químicos y se deslizó por el proscenio y el graderío. Hiló *Penélope*, que arrancó el griterío: *Señora*, entonada por voces maduras, y *La fiesta*, que despidió una noche de azules y rojos.

Medalla del Centenario

Previamente, en el Salón de Directores de la FQ, el rector José Narro Robles, acompañado por el director de esa entidad académica, Eduardo Bárzana García, y en presencia de destacados integrantes de esta casa de estudios, entregó a Serrat diploma y medalla conmemorativa por el centenario de esta casa de estudios como Universidad Nacional.

Al recibirlo, y en el momento en que Bárzana le pidió sostener el diploma y la presean mientras él hablaba al micrófono, Serrat dijo, en

contribución es haberle dado a la juventud de todo el mundo iberoamericano mayor sentido de pertenencia y mejor identidad.

En tanto, el rector consideró que Joan Manuel es vigente hoy en día porque ha sido consistente. Ha cambiado, aunque mantiene los mismos principios que defendió en condiciones muy complejas y mucho más difíciles de las actuales. Además, con su canto, su palabra y su poesía aún nos enseña que, incluso a través de la tristeza, se puede encontrar parte de la felicidad.

Asistieron, entre otros, Mario Molina, Nobel de Química y egresado de esa Facultad; Francisco Barrés de Castro, ex rector de la UNAM y ex director de la FQ, así como profesores eméritos, directores de diversas entidades de esta casa de estudios e integrantes de la Junta de Gobierno.

⇒ 16



Catarsis con Serrat en CU



Diseño: Oscar H. Martínez

Fotos: Justo Suárez,
Benjamin Chaires,
Victor Hugo Sánchez,
Fernando Velázquez,
Marco Mijares,
Francisco Cruz
y Juan Antonio López



José Sarukhán

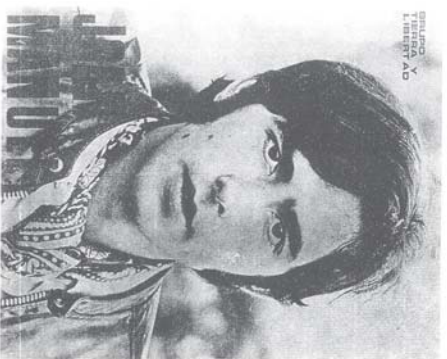


Eduardo Bárzana y José Narro
frente al público en la Facultad de Química



OCTUBRE 30
JUEVES
1969

ATENEO
CULTURAL
F. de QUÍMICA



SERRAT

Cartel del concierto de 1969. Foto: Benjamín Chaites.

... y retumba El Tapatio

Un día después, generaciones de ayer y hoy se encuentran con Serrat en *El Tapatio* Méndez en el último de sus conciertos por territorio azteca y la historia se repitió: el mismo camino, el mismo sendero, el que aquel caminante catalán hace al andar.

Cuatro testimonios, separados por la edad, por ser generaciones diferentes, por la moda, por los gustos, aunque unidos por un sólo sentimiento, el de la música de Joan Manuel y un himno para todos y para uno sólo: *Cantares*.

José Emilio González tiene 13 años, apenas cursa la escuela secundaria, pero su gusto por Serrat lo lleva ceñido al pecho, desde que era niño, cuando sus padres ponían en el tocadiscos toda su producción.

Sin embargo, desde hace dos años esa afición creció al lado de sus amigos, con quienes comparte el placer por su letra y por su música. Canciones como *Penélope*, *Cantares*, *Mediterráneo* y *Tu nombre me sabe a hierba*, son las que más llenan y por eso lamentó que esta última haya quedado fuera del concierto.

Acompañado por sus papás, profesores de la UNAM y dos amigos, consideró muy importante que Serrat haya podido presentarse en esta casa de estudios "porque en Ciudad Universitaria los boletos son más baratos y accesibles para la comunidad y público en general".

Para Adela Sánchez Núñez, subdirectora de Desarrollo Académico de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, "ver al cantautor catalán fue una oportunidad que pocas veces tendremos los universitarios, además de que es un clásico.

"Me gustan sus canciones desde que era muy joven, cuando tenía 13 años, y como no hubo boletos en el Auditorio Nacional, en cuanto supe que se presentaría en mi *alma mater* no perdí la oportunidad de comprarlos para verlo."



José Emilio González.



Sergio Cevallos.

Calificó de sorprendente que se haya realizado un concierto de esta magnitud en Ciudad Universitaria, y ante tantas personas que son seguidores.

"Ojalá pronto regrese a nuestra institución".

A Sergio Cevallos Ferriz, 56 años, investigador del Instituto de Geología, también lo movió la afición que tiene por Joan Manuel desde su infancia, "siempre me ha gustado", y por eso hizo hasta lo imposible por conseguir boletos.

De hecho, recordó que hace unos 40 años tuvo su primer contacto con el intérprete catalán, cuando asistió a un concierto en el Palacio de Bellas Artes. Desde que escuchó por primera vez *Cantares* se identificó con esa melodía, por esos su favorita. Supo así y lo que expresa en ella son excelentes: el hecho de que se haya presentado en la Universidad Nacionales una manera de que otro tipo de personas puedan acercarse a él, y la oportunidad para que los universitarios lo escuchen.

Asu vez, Pamela González Osorio, de 17 años, quien cursa el último año del bachillerato en la Escuela Nacional Preparatoria, planteó Pedro de



Adela Sánchez.



Pamela González. Fotos: Justo Suárez.

Alba, asistió por primera vez a un concierto de Serrat porque le gusta mucho, también desde que era pequeña.

Recordó que su primer contacto con las interpretaciones de Serrat fue por su mamá, porque le enseñaba los discos y a toda hora ponía su música. Fue así como a sus oídos llegó aquella primera canción, *Cantares*, de la que de inmediato se enamoró.

Comentó que fue formidable que haya podido venir a esta casa de estudios a ofrecer dos conciertos. Es muy importante que la UNAM promueva este tipo de eventos, siempre lo ha hecho, pero ahora más, porque acerca esta música a toda su comunidad.

Maravilloso concluir en la UNAM

Poco antes de terminar, Serrat confesó: "Es maravilloso concluir esta visita a la República Mexicana con este concierto. Es fantástico que haya sido aquí". *g*

Esta historia comienza en 1969...

En 1969, un pequeño grupo de estudiantes que pertenecía al llamado Ateneo Cultural de la Facultad de Química hizo las gestiones para traer a México al joven Joan Manuel Serrat y que ofreciera un concierto en el Auditorio Justo Sierra de la Facultad de Filosofía y Letras.

El grupo telonero, encargado de abrir aquella gala fue Los cuatro *a priori*, antes llamado Tierra y libertad, integrado por alumnos universitarios de Química. Uno de ellos, Andoni Garriz Ruiz, académico y exdirector de la FQ.

Hoy, cuatro décadas después, Garriz no recuerda bien a bien cómo fue que se acercó a las piezas musicales del intérprete. "Tenía un amigo catalán que interpretaba las canciones de Serrat en esa lengua y las empezamos a traducir, como *Mare Lleid* y muchas otras; después él empezó a cantar en español".

Sin embargo, aseguró que el concierto de entonces fue excelente, a pesar de que todavía no contaba con el gran repertorio musical de la actualidad; sólo se conocían dos discos, *La Paloma* y *Dedicado a Antonio Machado, poeta*. Fue muy bonito oírlo a los 26 años, en total plenitud de su voz; además, nos dio mucho gusto estar en un auditorio lleno.

Ahora, luego de casi dos horas de concierto, del recuerdo de viejas vivencias universitarias y nostalgias, Garriz Ruiz se mostró sorprendido por lo escuchado en la explanada de Química, porque aún conserva una gran calidad de voz. Fue muy bueno, estupendo y muy lindo; además, el sitio elegido para la gala fue excelente. *g*



La UNAM cuenta con el sistema bibliotecario más grande de México, con 134 sedes de este tipo distribuidas en todo el país, que ofrecen apoyo al bachillerato, licenciatura y posgrado, así como a las diversas disciplinas que se cultivan en la institución, afirmó Adolfo Rodríguez Gallardo.

El sistema, enfatizó el investigador emérito y director general de Bibliotecas de esta casa de estudios, proporciona los recursos de información e infraestructura necesarios para el avance de los programas académicos. Asimismo, pretende vincularse con las funciones sustantivas de la Universidad, mediante un proceso de mejora continua, donde se considerarán dos aspectos fundamentales: el desarrollo de colecciones documentales y de los servicios en la materia.

Aunque se originó a principios del siglo XX, fue hasta mediados de la centuria pasada cuando se creó la Dirección General de Bibliotecas, para coordinar esos espacios universitarios. Hoy en día el sistema está presente en todo México, interconectado electrónicamente, de modo que cada biblioteca puede disponer de los recursos bibliográficos y hemerográficos que tiene la UNAM, indicó.

"Contamos con libros, revistas, tesis, bases de datos, mapas y documentos, muchos ya en formato electrónico y accesibles a toda la comunidad", detalló.

Seis millones y medio de volúmenes

Al momento, destacó, hay 26 mil títulos de revistas electrónicas; el catálogo de libros de la UNAM tiene unos seis millones y medio de volúmenes, y la base de datos de tesis posee cerca de 508 mil ejemplares, prácticamente desde los inicios de la Universidad moderna, y cada año aumenta, en promedio, 10 mil títulos.

En la UNAM, el sistema bibliotecario más grande de México

Tiene 134 sedes de este tipo distribuidas en todo el país, puntualizó Adolfo Rodríguez Gallardo



Mejora continua. Fotos: Víctor Hugo Sánchez.

También se cuenta con un catálogo de mapas con 21 mil títulos, y en este momento se labora para tenerlos en formato electrónico, explicó.

Además, agregó, 19 bibliotecas cuentan con materiales que van del siglo XVI al XVIII, y se han empezado a digitalizar para preservarlos y difundir la información que contienen.

Los universitarios pueden consultar las colecciones electrónicas desde cualquier lugar del campus, y mediante una inscripción previa (se pide al usuario correo electrónico y clave, en caso



de ser profesor, o número de cuenta, si es alumno) se proporciona un código de acceso remoto para acceder desde otros sitios, por menorizo.

Acceso remoto e in situ

En la actualidad, hay 75 mil usuarios registrados en el sistema de acceso remoto, y pueden utilizarlo todos los miembros de la comunidad que así lo deseen; en cuanto al servicio que proporcionan las bibliotecas *in situ*, el sistema tiene poco más de 372 mil personas inscritas; además, se ofrecen servicios de consulta interna, préstamo a domicilio e interbibliotecario.

Los materiales que se adquieren pasan por una selección académica es decir, un profesor o investigador solicita la compra y la petición se hace al comité de biblioteca de su entidad, que valida la obtención. En términos generales, la única limitante es que sean pertinentes a la instancia que lo pide, apuntó.

Adicionalmente, el sistema bibliotecario de la UNAM tiene un programa activo de colaboración con otras instituciones de educación superior. "Recibimos gente que viene a capacitarse a la Dirección de Bibliotecas, y cada año impartimos en 30 de estas instancias unos 50 cursos, desde clasificación y catalogación hasta el manejo de los servicios de cómputo y bases de datos".

En este campo, prosiguió el director, la Universidad tiene una actividad intensa, que no se limita al servicio que brinda cada una de las bibliotecas, sino también a extender el uso de sus recursos documentales.

Por todo ello, puede asegurarse que el sistema bibliotecario de esta casa de estudios constituye el repositorio más grande de información académica en el país, concluyó. *g*

LETICIA OLIVERA

Tributo de la Nacional de Música a Néstor Castañeda

LETICIA OLVERA

La enseñanza contemporánea de la música en México no se puede pensar sin las aportaciones de Néstor Castañeda. Su huella profesional y docente es imborrable: fue formador de incontables generaciones de alumnos, tanto de la UNAM como de otras universidades de la República Mexicana, afirmó Alejandro Corona, profesor de piano de la Escuela Nacional de Música.

Por ello, la Nacional de Música ofreció conciertos como homenaje póstumo a quien fue, durante casi cuatro décadas, uno de sus más destacados profesores de piano.

El tributo comprendió dos recitales. Uno, por parte de sus alumnos; el segundo, a cargo de Corona, con obras de Federico Chopin.

Además, interpretó la pieza *Offenbach*, compuesta por el pianista en honor a Néstor Castañeda.

Labor docente

Alejandro Corona mencionó que "el maestro siempre nos inculcó el amor a la música y los preceptos fundamentales para nuestras carreras: formalidad, compromiso, puntualidad y conocimiento pleno de cuestiones que rodean al arte, la filosofía y la vida; con ello, nos dio una formación integral como seres humanos".

El aspecto técnico para él, recordó el académico, fue una materia de total interés y, por lo mismo, fue inflexible al inculcarnos estos principios. *g*



La cultura contemporánea y sus expresiones, vistas por Brian Holmes

El académico estadounidense propone usar herramientas teóricas multisectoriales para analizar críticamente a la sociedad

Como parte de las actividades del programa académico del MUAC, *Campus Expandido*, el investigador estadounidense



Fotos: Verónica Rosales.

Brian Holmes impartió la conferencia ¿Una Crítica Cultural para el Siglo XXI?, donde propuso herramientas teóricas para interpretar de manera integral las problemáticas sociales contemporáneas, que generan eco en la producción artística.

¿Es posible, deseable, necesario hacer una crítica de la cultura hoy en día? Es decir: ¿una crítica psicosocial de la economía política neoliberal, y más aún, de la racionalidad particular de esta fase del capitalismo?, preguntó el académico.

El nuevo orden mundial

Para Holmes, diversos aspectos de la vida contemporánea y sus expresiones—el arte entre ellas—están profundamente interrelacionados. Las nuevas dinámicas económicas entre países, el terreno político y las redes informáticas determinan el escenario de la cultura actual, el cual debe tratarse de manera crítica.

Por ello, propone un estudio similar a los desarrollados por la Escuela de Frankfurt, espacio conformado por teóricos de distintas disciplinas sociales que construyeron a mediados del siglo XX una teoría crítica a partir de una relectura del marxismo.

Así, la de Holmes es una postura multisectorial y no sólo filosófica como la de Theodor Adorno y Max Horkheimer, ni únicamente estética como la realizada por Walter Benjamin, sino una de la producción económica y cultural actual inserta en la tradición marxista.

Pensar una crítica para personas que viven en la sociedades actuales, afirmó Holmes, debe incluir una revisión de las escalas de experiencia en las que se desenvuelve la existencia contemporánea: el espacio íntimo, el territorial local, el institucional nacional, el político continental, así como el del ámbito mundial.

En esa división de esferas de la práctica cotidiana, la sociedad en general expone a los individuos a formas de relación simbólicas que cambian según escalas. Por ejemplo internet, que ha diversificado las conexiones personales y la propia noción del espacio cosmopolita.

Así, el análisis de la cultura y sus productos simbólicos, como en el caso del arte, implica despegar las disciplinas de estudio de sus objetos y posturas normativas, transformarlas y confrontar sus efectos en el mundo.

Para Brian Holmes, una reflexión incisiva de la cultura actual es "tratar de modificar la perspectiva de los procesos de cambio social en el ámbito internacional".

Un proyecto de teoría

De acuerdo con Helena Chávez, coordinadora de *Campus Expandido*, las explicaciones de Holmes tratan temas fundamentales en el proyecto de teoría crítica del programa académico: arte, política y militancia.

En éste se busca abrir líneas de investigación en torno a la teoría estética y política y vincularlas con la producción académica de la Universidad, en colaboración con el posgrado en Historia del Arte de la UNAM.

"El propósito es generar un sitio que, desde el museo, permita discusión, investigación y creación que posibiliten una comunidad cultural." *g*



Viajes oníricos, performance y música, en *Axis Ater*

Los ejos de los géneros cinematográficos comunes, con imágenes digitalizadas e historias que se entrelazan, se construye la película *Axis Ater*, de Dr. Fanatik y Lorenzo Lagrava, presentada recientemente en el Foro del Dinosaurio Juan José Gurrola, del Museo Universitario del Chopo.

Axis Ater, que en latín quiere decir "eje subterráneo", surgió en 2008 como un proyecto de filme mutante. Es decir: cada vez que se proyecta es de una manera diferente, con distintas escenas que siempre cambiarán. Cada exhibición, además, se acompaña de una propuesta nueva, que puede ser performanceo intervención directa en el momento de la presentación.

En el Museo del Chopo, el espectáculo fue musicalizado por el Dr. Fanatik y Los Warhol, con piezas interpretadas en vivo y de su propia autoría: fuertes acordes oscilaron las extrovertidas imágenes que se mostraban ante la mirada de un público inmerso en la pantalla.

En entrevista, los realizadores comentaron que la cinta trata de los viajes oníricos de sus personajes, haciendo un paralelismo con lo que les sucede a ellos mismos. "También aborda algunos temas de rutina en la vida, asuntos cotidianos que podrían pasarte a cualquiera", detalló Lagrava.

Realizado por el Dr. Fanatik y Lorenzo Lagrava, este filme proyectado en el Chopo ofrece un espectáculo innovador



ser al espectador, sin la necesidad de que lo entienda", agregó el realizador. Participan los actores Nancy Castro, Fernando Arroyo, Luis Avila, Maga Z, Mauricio Dantiacq, Rosa Pascual, Yesenia Hernández y el grupo de arte experimental Laguna Negra.



Fotos: Requienes (servicio social).

De acuerdo con Dr. Fanatik, la película, de 80 minutos de duración, no tiene un guión como tradicionalmente se hace cuando se efectúa su realización, es un trabajo abstracto y experimental, con referencias a situaciones que pueden suceder en un mismo tiempo aunque en lugares diferentes. "En este mundo pasan a la par acontecimientos que se mezclan con los sueños.

"Tratamos de proyectar un cine tan libre como puede ser una réplica a la abrumadora invasión de un guión western que sucede en el futuro, retrotraer a la Edad Media o cualquier época ya representada en las grandes superproducciones cinematográficas", comentó.

Al final, tal y como los creadores lo dijeron, el público salió en silencio quizá en la reflexión de incógnitas frente a lo que habían visto. *g*

HUMBERTO GRANADOS

¿Quieres ser **twu** Becario de **teveunam**?

La Dirección General de Televisión Universitaria invita a los alumnos de Nivel Licenciatura de la UNAM a participar en el proceso de selección de candidatos para su Programa de Becarios

Consulta la convocatoria en: tvunam.unam.mx
A partir del 21 de febrero de 2011

ámbitos de la comunicación

áreas visuales

diseño y comunicación visual

informática

ingeniería en computación

sociología

biotecnología

historia

ciencias

biología

matemáticas

física

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO SECRETARÍA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Convocatoria de Ingreso al Programade Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM

La Coordinación de Estudios de Posgrado convoca a los alumnos de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México a participar en el **Programa de Becas para Estudios de Posgrado (Becas Nuevas)**, correspondiente al periodo lectivo del **semestre 2011-2**. Este programa tiene como:

Objetivo

Apoyar a los alumnos de maestría y doctorado para la realización de sus estudios y la obtención del grado.

Condiciones generales

I. Las propuestas de candidatos y el otorgamiento de las becas se harán conforme a las Reglas de Operación del Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM.

II. La preselección de los candidatos estará a cargo de los comités académicos de los programas, los cuales presentarán sus solicitudes con dictamen favorable al Comité Técnico de Becas, por conducto de la Coordinación de Estudios de Posgrado (CEP).

III. Las solicitudes de beca, debidamente requisitadas, serán evaluadas por el Comité Técnico de Becas, atendiendo fundamentalmente a los siguientes criterios:

a) Plan de trabajo por desarrollar durante el periodo total de la beca que se solicita, acorde con los semestres establecidos en el programa de estudios para los alumnos de dedicación exclusiva al mismo. Dicho plan deberá incluir todas las actividades académicas y de investigación para cubrir el programa y obtener el grado.

b) Proyecto de investigación debidamente estructurado o propuesta de trabajo indicada en el plan de estudios para obtener el grado, avalado por el tutor. En el caso de planes de maestría y doctorado que no lo exijan al inicio de los estudios, deberán presentarlo al término del semestre escolar establecido en los mismos. En este último supuesto, entregará alguna investigación o trabajo académico realizado con anterioridad en su disciplina.

c) Antecedentes académicos de los candidatos.

d) Se otorgará prioridad a los alumnos de nuevo ingreso al semestre 2011-2.

e) Compromiso formal y por escrito del estudiante para graduarse en el tiempo establecido en su plan de estudios.

f) Recursos presupuestales disponibles.

IV. Todos los candidatos deberán estar inscritos como alumnos de dedicación exclusiva a su plan de estudios de posgrado, lo cual impide la realización de cualquier otro tipo de actividad laboral remunerada fuera o dentro de la UNAM, excepto, las cuatro horas contenidas en el numeral siguiente.

V. Los becarios deberán colaborar con cuatro horas semanales en actividades de apoyo académico (docencia, investigación o difusión) las cuales serán asignadas por el comité académico correspondiente.

VI. Los candidatos no podrán disfrutar simultáneamente de otra beca interna o externa a la UNAM, ni de comisión con goce de sueldo de la institución u organismo en donde laboren.

VII. La solicitud de beca se cancelará automáticamente cuando el candidato omita o falsee datos en ella o en la documentación anexa, que incidan sobre los requisitos exigidos.

Bases

1. Los interesados deberán registrar su solicitud **del 21 al 28 de febrero** en la página WEB: <http://www.posgrado.unam.mx/becas2011-2>, imprimirla y entregarla en la coordinación del programa de estudios en el que se encuentren inscritos, con la documentación requerida.

2. La fecha límite en que los interesados deberán entregar las solicitudes de beca en la coordinación de su programa de estudios es el **1º de marzo**.

3. Los candidatos deberán cumplir con los requisitos indicados en el numeral 8 de las Reglas de Operación del Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM.

4. La fecha límite para que los comités académicos entreguen las solicitudes con dictamen favorable en esta Coordinación es el **15 de marzo entre 9:00 y 15:00 horas**.

Se cancelarán en forma automática las solicitudes con documentación incompleta, las entregadas en forma extemporánea, o bien las que no cumplan algún requisito de los exigidos.

5. El dictamen del Comité Técnico de Becas será inapelable.

TABULADOR DE BECAS		
NIVEL	MONTO MENSUAL \$	
Maestría	8,076.00	
Doctorado	10,768.00	

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Cd. Universitaria, D.F., 21 de febrero de 2011

DR. HÉCTOR HIRAM HERNÁNDEZ BRINGAS

REGLAS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE BECAS PARA ESTUDIOS DE POSGRADO EN LA UNAM

Características de las becas

1. Se podrán otorgar becas a los alumnos inscritos en los planes de maestría y doctorado de la UNAM, para dedicarse en forma exclusiva a la realización de sus estudios. Tendrán prioridad los alumnos de nuevo ingreso al semestre 2011-2.
2. Las becas podrán otorgarse a los alumnos que cursen por primera vez el nivel de estudios para el cual la solicitan.
3. Las becas comprenden una asignación mensual para gastos de manutención.
- El monto de las becas será establecido de acuerdo con el tabulador vigente del Programa de Becas para Estudios de Posgrado de la UNAM. Dicho tabulador tendrá un incremento anual en la misma proporción que el aumento al salario mínimo.
4. Únicamente procederán las solicitudes de candidatos que no accedan a otros programas de becas internos o externos a la UNAM y cumplan los requisitos especificados en éste.
5. Los alumnos que realicen la totalidad de sus estudios en alguno de los campus foráneos de la UNAM (fuera de la zona metropolitana de la Ciudad de México) reconocidos como una entidad académica participante del programa de posgrado en donde se encuentren inscritos, recibirán un apoyo económico adicional si han cambiado su residencia a la entidad federativa de que se trate.

Duración de las becas

6. El periodo de la beca comprenderá los semestres escolares establecidos en cada plan de estudios para los alumnos de dedicación exclusiva a éste.
7. Dicho periodo se contabilizará a partir del ingreso del alumno al programa de posgrado correspondiente, es decir, en forma independiente al ciclo escolar para el que solicite la beca, por lo que de ser aprobada, su vigencia comprenderá únicamente los semestres que le resten para concluir su plan de estudios.

Requisitos

8. Los candidatos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Estar inscrito en un plan de estudios de maestría o doctorado de la UNAM, como alumno de dedicación exclusiva al mismo, lo cual impide la realización de cualquier otro tipo de actividad laboral remunerada fuera o dentro de la UNAM, excepto las cuatro horas referidas en el inciso e) del numeral 17 de estas Reglas.
- b) Contar con el título o grado respectivo (excepto en los que el plan de estudios no lo exija) y con un promedio mínimo de 8.0 en sus estudios previos de licenciatura o de maestría, según el caso.

Los alumnos que realizaron sus estudios previos en el extranjero, deberán anexar la equivalencia de promedio, expedida por la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios.

- c) Los estudiantes regulares de dedicación exclusiva a su plan de estudios, inscritos con anterioridad a su solicitud de beca, deberán contar además de los requisitos arriba mencionados, en el caso de la maestría con un promedio mínimo de 8.0 en el avance de sus estudios y haber acreditado satisfactoriamente las actividades académicas exigidas en su plan de estudios. En el

caso del doctorado el haber acreditado satisfactoriamente las actividades académicas exigidas en el plan de estudios y tener un avance significativo en el proyecto de investigación.

- d) Presentar el proyecto de investigación o la propuesta de trabajo a desarrollar para la obtención del grado, debidamente estructurado, avalado por el tutor. En el caso de planes de maestría y doctorado que no lo exijan al inicio de los estudios, deberán presentarlo al término del semestre escolar establecido en los mismos. En este último supuesto, entregará alguna investigación o trabajo académico realizado con anterioridad en su disciplina.

- e) Presentar el plan de trabajo por desarrollar durante el periodo total de la beca que se solicita, acorde con los semestres establecidos en el programa de estudios para los alumnos de dedicación exclusiva al mismo. Dicho plan deberá incluir todas las actividades académicas y de investigación para cubrir el programa y obtener el grado.

- f) No haber causado baja con anterioridad en alguno de los programas de becas de la UNAM o de otra institución por incumplimiento de sus obligaciones académicas como becario.

- g) Los candidatos de nacionalidad extranjera deberán anexar además la forma migratoria vigente con el permiso para realizar estudios de posgrado en la UNAM, expedida por la Secretaría de Gobernación.

9. De acuerdo con la fecha límite de entrega establecida en la Convocatoria, los interesados deberán presentar la solicitud a la coordinación del programa que les corresponda, acompañada de la documentación completa que en ella se especifica.

Instancias responsables

10. Los comités académicos de los programas de posgrado serán los órganos responsables de:

- a) Evaluar y dictaminar las solicitudes de beca tomando en cuenta los antecedentes académicos de los candidatos, el historial del tutor en la formación de recursos humanos y la capacidad de formación de alumnos del programa de posgrado correspondiente.

- b) Asignar el orden de prelación de las solicitudes de beca acompañado de los criterios de evaluación utilizados para postular a los candidatos.

- c) Indicar las fechas de inicio y término de los estudios con la obtención del grado de los alumnos que postulen.

- d) Postular ante el Comité Técnico de Becas a los candidatos evaluados favorablemente y que cumplan con los requisitos establecidos en el numeral 8 de estas Reglas de Operación.

- e) Supervisar el desempeño académico de los becarios, incluyendo las actividades de apoyo académico realizadas por el estudiante, indicadas en el inciso e) del numeral 17 de estas Reglas.

- f) Evaluar periódicamente el desarrollo del Programa de Becas en su programa de posgrado e informar al Comité Técnico de Becas a través de la CEP.

11. Los coordinadores de los programas de posgrado serán los responsables de:

a) Difundir el Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM en su comunidad, en especial, la convocatoria respectiva, así como la recepción de las solicitudes con la documentación que las avala. b) Proporcionar a los interesados información adecuada y oportuna sobre los objetivos, procedimientos, requisitos y condiciones de este Programa. c) Entregar a la CEP en la fecha establecida previamente, las solicitudes de beca debidamente requisitadas, anexando los documentos que en ella se especifican. d) Informar oportunamente a la CEP de cualquier cambio en la situación de los becarios, en particular de la terminación de las becas. Esto último ya sea porque concluyeron sus estudios, no se inscriban al semestre inmediato o cuando dejen de cumplir con alguna de sus obligaciones como becarios. 12. El Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM tendrá un Comité Técnico quien será el responsable de evaluar académicamente las solicitudes de los candidatos. 13. La Coordinación de Estudios de Posgrado será la dependencia de la UNAM encargada de coordinar, administrar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones normativas de este Programa.	el grado correspondiente, en los términos en los que les fue otorgada la beca. b) Obtener en cada periodo escolar un promedio mínimo de 8.0 y no tener ninguna calificación de NA o NP y cumplir satisfactoriamente las actividades académicas de acuerdo con lo establecido en el programa de posgrado en el que están inscritos. c) Informar semestralmente sobre el desarrollo de sus estudios y al concluir éstos, de la obtención del grado. d) Dedicarse exclusivamente a su plan de estudios, lo cual impide la realización de cualquier otro tipo de actividad laboral remunerada fuera o dentro de la UNAM, salvo lo establecido en el siguiente inciso. e) Dedicar cuatro horas semanales a colaborar en actividades de apoyo académico (docencia, investigación, difusión) en algunos de los programas académicos de la UNAM, avaladas por el comité académico respectivo. Tales actividades deberán ser adicionales a las establecidas para desarrollar sus estudios. f) Incluir en toda publicación o tesis, realizada como resultado de la beca, un reconocimiento explícito a la UNAM por el apoyo como becario. g) Hacer del conocimiento del Comité Técnico de Becas por conducto de la CEP, todo cambio que modifique su situación como becario, con el objeto de que se hagan los ajustes pertinentes. h) Entregar el informe final y copia del documento que acredite la obtención del grado, al concluir el periodo de beca. i) Graduarse en el tiempo establecido en su plan de estudios.
Permanencia de los becarios 14. Las becas se otorgarán únicamente por el periodo establecido en el plan de estudios respectivo para los alumnos de dedicación exclusiva. Solamente en el caso de las alumnas que por embarazo soliciten al comité académico respectivo la suspensión por un semestre de sus estudios, podrán continuar con la beca durante dicho periodo.	Cancelación y terminación de las becas 18. Las becas terminarán: a) Cuando se cumpla el objetivo o el periodo para el cual fueron otorgadas, lo que suceda primero. b) Cuando a juicio del comité académico o del Comité Técnico de Becas los avances no sean satisfactorios. c) Por incumplimiento de alguna de las obligaciones establecidas en este ordenamiento, en particular la relativa a su dedicación exclusiva al programa de estudios. d) Cuando el interesado así lo solicite. e) Cuando un estudiante omite o falsee datos en la solicitud o en la documentación requerida que incidan en las obligaciones contraídas como becario, en especial, cuando no informe oportunamente respecto al otorgamiento de otra beca o apoyo económico.
15. La permanencia de los alumnos en este Programa estará sujeta a que los comités académicos envíen a la CEP, al término de cada semestre escolar, la relación de los becarios con el dictamen correspondiente, acompañada de la historia académica actualizada que avale el cumplimiento del promedio mínimo exigido o de las actas de evaluación de trabajo académico oficiales que acrediten el desempeño satisfactorio del estudiante; la inscripción al semestre inmediato que cursará, así como el informe de las actividades de apoyo académico realizadas. 16. Para que los comités académicos recomienden la permanencia de un alumno en el Programa, deberán tomar en consideración los siguientes criterios: a) El desempeño académico del becario durante el semestre escolar. b) La acreditación y el avance logrados en sus actividades académicas y proceso de graduación, de acuerdo con el compromiso establecido en su plan de trabajo. c) La evaluación del tutor y/o del comité tutor, según el caso. d) El cumplimiento de sus obligaciones como becario, incluyendo la que le aprobaron como colaborador en actividades de apoyo académico.	19. Cualquier situación no contemplada en estas Reglas será resuelta por la Secretaría de Desarrollo Institucional de la UNAM previa consulta con el Abogado General.
Obligaciones de los becarios 17. Los becarios tendrán las siguientes obligaciones: a) Mantener en forma ininterrumpida su inscripción al programa y cumplir con el plan de trabajo aprobado y obtener	Transitorio: <i>PRIMERO:</i> Las presentes Reglas de Operación entrarán en vigor a partir del día siguiente de su publicación en la <i>Gaceta UNAM</i> y dejan sin efecto a las Reglas de Operación del Programa de Becas para Estudios de Posgrado en la UNAM del 26 y 29 de julio de 2010.

INSTITUTO DE FISIOLÓGIA CELULAR

CONVOCATORIA

PREMIO ANUAL A LA MEJOR TESIS DE DOCTORADO “UNAM (IFC)-MARCOS Y CELIA MAUS”

La Universidad Nacional Aut3noma de M3xico, con la generosa colaboraci3n de los se1ores MARCOS y CELIA MAUS, constituy3 bases de colaboraci3n a efecto de estimular a los alumnos que se hayan distinguido en el desempe1o de su actividad acad3mica, a trav3s de la elaboraci3n de la mejor tesis de doctorado en el Instituto de Fisiolog3a Celular.

Con tal motivo, esta Instituci3n

CONVOCA

A todos los graduados de doctorado en el a1o 2010 a presentar sus solicitudes para hacerse acreedor del Premio Anual a la mejor tesis de doctorado “UNAM (IFC)-MARCOS y CELIA MAUS” consistente en un est3mulo econ3mico por la cantidad de \$25,000.00 pesos (Veinticinco mil pesos 00/100 MN).

BASES

1. Podr3n participar todos los estudiantes que hayan realizado su doctorado en el Instituto de Fisiolog3a Celular durante el a1o 2010, dirigidos por investigadores del Instituto.
2. Las solicitudes deber3n entregarse en la Secretar3a Acad3mica del Instituto a partir de esta fecha y hasta el 22 de febrero de 2011. Dicha solicitud deber3 acompa1arse de: a) tres copias fotost3ticas de la tesis de doctorado. b) copia del t3tulo o del acta de examen de grado.
3. El jurado calificador estar3 integrado por tres investigadores externos al Instituto que ser3n nombrados por el Consejo Interno. El jurado emitir3 su fallo a favor de un solo ganador y no se otorgar3 ning3n reconocimiento adicional. La decisi3n del jurado ser3 inapelable, pudiendo el premio ser declarado desierto.
4. Los resultados se dar3n a conocer en la *Gaceta UNAM* a m3s tardar la primera quincena de mayo de 2011.

“POR MI RAZA HABLAR3 EL ESP3RITU”
Ciudad Universitaria, D. F., a 15 de febrero de 2011
La Directora
Doctora Marcia Hiriat Urdaniv3a

INSTITUTO DE FISIOLÓGIA CELULAR

En el marco de los 25 años de creación del Instituto de Fisiología Celular y del centenario de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto de Fisiología Celular convoca al concurso para la creación del logotipo de este Instituto, bajo las siguientes

BASES:

1. Sólo se aceptarán diseños originales e inéditos.
2. Las propuestas pueden ser colectivas o individuales.
3. Podrá entregarse un máximo de dos propuestas por participante.
4. Las propuestas deben incluir el significado del logo en no más de media cuartilla.
5. Los diseños se presentarán en impresiones tanto a color como en escala de grises con medidas de 2 x 2 cm, 4 x 4 cm, 6 x 6 cm y 17 x 17 cm que se entregarán en un CD/DVD conteniendo un archivo (Adobe Illustrator, Corel o PhotoShop) con el dibujo en blanco/negro y a color (17x17 cm, con una resolución de 300 dpi).
6. Las propuestas deben entregarse por triplicado en un sobre cerrado, marcada con unseudónimo y conteniendo el significado de la propuesta. Adjunto a éste debe entregarse otro sobre cerrado con la siguiente información:
 - Nombre (s) completo (s).
 - Dirección, teléfono (s), fax y correo electrónico.
7. La recepción de las propuestas se realizará desde el momento de publicación de esta Convocatoria hasta el 25 de febrero de 2011, de lunes a viernes de 10:00 a 15:00 horas, en las oficinas de la Secretaría Académica y Dirección del Instituto de Fisiología Celular.
8. La selección de las propuestas ganadoras estará a cargo de un Jurado Calificador. Su fallo será definitivo e inapelable.
9. Se otorgará un premio de \$15,000.00 MN (quince mil pesos 00/100 MN) al mejor diseño. A los cinco primeros lugares se les entregará un reconocimiento oficial.
10. El dictamen será publicado el 4 de abril de 2011 en la Página Electrónica del IFC: www.ifc.unam.mx.
11. Los premios se entregarán en una ceremonia que organizará el Instituto de Fisiología Celular UNAM para este fin.
12. Los ganadores o ganadoras cederán los derechos inherentes de su obra a la Universidad Nacional Autónoma de México, liberándola de cualquier reclamo presente o futuro que sobre este asunto pudiera suscitarse. La cesión de derechos se formalizará ante la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la UNAM.
13. El diseño ganador pasará a formar parte del Patrimonio Universitario, y podrá utilizarse en los impresos y soportes electrónicos, o de cualquier otro tipo, que el IFC de la UNAM elabore para difundir las actividades del mismo.
14. El IFC podrá incorporar en el diseño del logotipo las innovaciones tecnológicas que juzgue pertinentes.
15. Los trabajos que no resulten ganadores no se devolverán a sus autores.
16. Las propuestas que no cumplan con las especificaciones señaladas en esta Convocatoria no serán aceptadas.
17. La participación en este concurso implica la completa aceptación de la presente Convocatoria.
18. El premio podrá declararse desierto.
19. Los casos no previstos en esta Convocatoria serán resueltos por el Jurado Calificador.

“POR MIRAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, D.F., a 15 de febrero de 2011

La Directora

Dra. Marcia Hirriart Urdanivia

PROGRAMA UNIVERSITARIO MÉXICO NACIÓN MULTICULTURAL

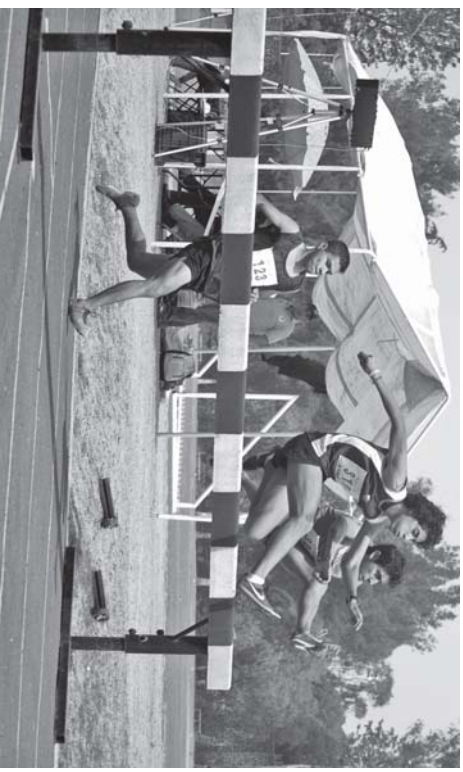


Resultados de la Convocatoria a Becas para Estudiantes Indígenas

UNAM 2011

Nº	Nombre	Adscripción étnica	Número de cuenta	Nº	Nombre	Adscripción étnica	Número de cuenta
1	Bautista Salazar Aurora	Mixteca	307061373	66	Mendoza Martinez Luis Angel	Nahua	308098044
2	Flores López José Luis	Triqui	311158179	67	Sandoval Rodríguez Lourdes Yadira	Mixte	308154405
3	Gallindo Reyes Patricia	Nahua	303116756	68	Victoria Pérez Scott	Amuzgo	411013941
4	Rayon Garduño Oscar	Mazahua	411035238	69	Hernández Quintana Hasmin	Purpepecha	409011748
5	Sanchez Lopez Yair	Zapoteca	3103236	70	Velásquez Cruz Abraham Eduardo	Zapoteca	409055456
6	Angeles Méndez Uriel	Zapoteca	3103223	71	Cuevas Cruz Said Alfredo	Zapoteca	2303007
7	Rios Santiago Angel Enrique	Zapoteca	3103249	72	Pérez Gómez Lucio	Tzotzil	4111001463
8	Sanchez Hernández Ixchel Gabriela	Mixteca	411013312	73	Pérez Martínez Elias Omar	Mixe	411089267
9	Pascual Vescas Esteban	Zapoteca	411051901	74	Arturo Anastacio Juan	Mixe	407110900
10	Cruz Martinez César Miguel	Mazateco	305264028	75	Santiago Cruz José Tomas	Zapoteca	411084516
11	Altamirano Vázquez Luis Filiberto	Mixteca	411089308	76	Gómez Reyes Douglas Alberto	Zapoteca	405050349
12	Carreño Pacheco Alejandro	Zapoteca	411047175	77	Chavez de la Cruz Yessenia	Nahua	410095588
13	Ruiz Cruz Alejandro	Mazahua	403008117	78	Méndez Méndez Juan de Dios	Zapoteca	3103186
14	García Martínez Filadelfia	Triqui	310079189	79	Hernández Toro Citlalmina	Zapoteca	3103187
15	Nieto Jiménez María Asalia	Mixe	311324334	80	Zendejas Flores Anaid	Zapoteca	411091611
16	García Marcello Samuel	Otomí	410019634	81	Pérez Santiago Georgina Jocelyn	Mixteca	305265795
17	Salgado Tlatenchi Jesús	Nahua	305115857	82	Hernández Mendoza Anahí	Otomí-Tepelhua	411053888
18	Flores Velázquez Jazmin Isabel	Otomí	308190007	83	Guzmán Cruz Gabriela	Mixteca	411050894
19	García García Lizbeth	Mazateco	411101099	84	García Martínez Maricela	Triqui	311125801
20	Pineda Contreras Leonor Sandibel	Mazateco	305198743	85	Gómez Orozco Abraham	Zapoteca	3003084
21	Pérez Cruz Leyda Jazmin	Mixteca	306190989	86	Bautista Pérez Marisol	Zapoteca	411004495
22	Flores de la Cruz Diana Karina	Nahua	311152603	87	Rivera Méndez Gabriel	Mixteca	311334887
23	Quiróz Suárez Daniel	Nahua	303335797	88	Ramos Martínez Mónica	Purpepecha	411000617
24	Juárez Carpiña Betsabé	Nahua	311246533	89	Vicente Martínez Francisco Javier	Purpepecha	311125296
25	García Vázquez Karla	Mixteca	3111221178	90	Reyes Gabriel Edgar	Purpepecha	310233595
26	Sanchez Colospa Arturo	Nahua	411040712	91	Cedillo Meneses Mario	Nahua	408071341
27	López Gómez Fermín Damían	Tzeltal	411091910	92	Carballedo Ramírez Eduardo	Chontal	306257146
28	Santiz Hernández George Buhs	Tzotzil	408089106	93	Santiago Santiago Paciano	Zapoteca	411020273
29	Gordillo Solorzano José Cecilio	Tzotzil	407086250	94	Soriano Rendón Alejandro	Nahua	409092354
30	Zarate Aguilar Lillana	Mixteca	410086250	95	García Márquez Dulce Esmeralda	Totonaco	308173679
31	Vega Chacón Cinara	Zapoteca	3103057	96	Valdez Pérez Carlos	Mazahua	410119325
32	Guzmán García Rusbel Ernesto	Zapoteca	3103071	97	Pablo Santiago Alexis Olad	Mixteca	308227277
33	Pérez Díaz Pedro Leocadio	Tzotzil	411001294	98	Cruz Bayer Alejandra Xochitl	Zapoteca	411049351
34	Pérez Díaz Ambrosio	Tzotzil	410012604	99	Emilio Pérez Christian Abraham	Mixe	3103141
35	Quiróz Cabello Oscar	Nahua	309042820	100	López Avila Emmanuel	Mixteca	3103140
36	García Hernández Ailda	Zapoteca	306304745	101	Cruz Peraltia Héctor	Zapoteca	411032218
37	López Salinas Ana Miriam	Zapoteca	409072169	102	Colin Rodríguez Jesús Giovanni	Otomí	305236885
38	Barrera Velázquez Juan	Nahua	4110098796	103	Maldonado Smith Mario Eduardo	Zapoteca	407001206
39	Gutiérrez Carrasco Grecia Rosalba	Zapoteca	411101343	104	Pérez Pérez Eduardo	Otomí	405064247
40	Corona Jiménez Rolando	Zapoteca	411004244	105	Pérez Pérez Alberto Fabián	Otomí	311254910
41	Vargas Luna Francisco Javier	Zapoteca	3103156	106	Espinosa García Gabriel	Tzeltal	411132655
42	Rodríguez Cruz Antonio de Jesús	Zapoteca	3103243	107	Chávez Morales Isai	Zapoteca	308001031
43	Lunze Jiménez Victorio	Tzotzil	411002673	108	Rafael Landero Adrián	Nahua	411011600
44	Valdez Velasco Juan Angel	Mazahua	411098603	109	Martínez Quinones Mauro	Zapoteca	3103202
45	Ibarra Pérez Pablo Margarito	Amuzgo	410044755	110	Delgado Jiménez Naxliely	Zapoteca	307076780
46	González Esteban Araceli	Zapoteca	307032481	111	Fernández Sedano Ana Clara	Nahua	304216172
47	Carrea Gallardo Ivon	Mazateca	411052764	112	Cornejo Tenorio Maximino	Otomí	411077445
48	García Rivera Alma Della	Popoloca	408055153	113	Gómez Montano José Miguel	Nahua	305135919
49	Vásquez Ortiz Areli	Mixteca	4110062180	114	Gutiérrez Rios Taly	Zapoteca	410032095
50	Hernández Ramon Griselda	Chinanteca	411049148	115	Parcelo Sánchez Rogelio Joel	Chol	411078188
51	Pérez Avila Adela Isabel	Mixteca	411002336	116	Díaz Pérez Lidia	Nahua	411073547
52	Montes Ortiz Jesús Heriberto	Nahua	410055315	117	Flores Velázquez Pascual	Nahua	31103142
53	Bacajay Sánchez Adrián	Nahua	410027248	118	Martín Santiago Lizbeth	Otomí	311249132
54	Medina Martínez José de Jesús	Nahua	410029857	119	Revilla Meza Cruz Alfredo	Nahua	311091474
55	Pareda Zamora Abymael	Mazateca	410081811	120	Martínez Segundo Oliver	Mazahua	410028568
56	Hernández Cruz Adaena	Nahua	408050508	121	Mesinas Cruz Yadira	Mixteca	311326369
57	Cruz de la Cruz Rosa	Nahua	408098030	122	Vera García Elizabeth	Otomí	410121205
58	Pérez Roblero Milton Alam	Mam	411075015	123	Avendano Dominguez Sandy	Nahua	307330952
59	González Luis Ricardo	Zapoteca	3103194	124	Meza Mendoza Edgar Adrián	Nahua	307072466
60	Méndez Méndez Esmeralda	Zapoteca	3003028	125	López Martínez Yahaira Andrea	Mazahua	311129579
61	Martínez Martínez Ricardo	Zapoteca	306294604	126	Espinosa Urzua Astrid	Mazahua	311157213
62	López García Nadia	Mixteca	410025938	127	Sanchez González Luis Alberto	Nahua	410031108
63	Gállegos Bolaños Cirilo Ismael	Chinanteca	411026309	128	Tenorio Antely Angela	Nahua	410028568
64	Alvarez Ugalde Lucero	Otomí	41095025	129	Pedraza Espitia Salvador	Otomí	411041939
65	Luna Valencia Heidi Teresita	Zapoteca	311242793				

Torneo Clausura 2011		
San Luis	0	
Pumas	1	



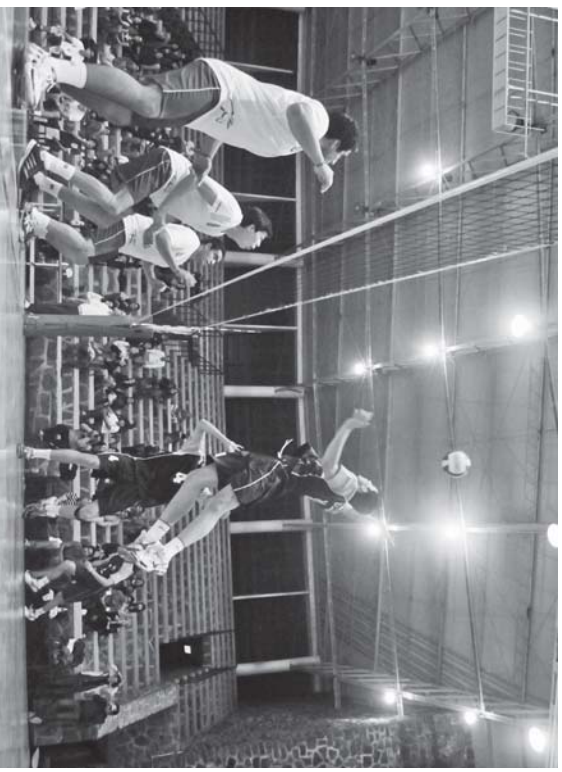
Más de mil 500 atletas buscarán un boleto para la justa nacional, del 14 al 27 de marzo

La UNAM, sede del regional rumbo a la Universiada 2011

ARMANDO ISLAS

La última parada para acudir a la Universiada Nacional 2011 será la UNAM, ya que del 14 al 27 de marzo esta casa de estudios alojará a más de mil 500 atletas de diversas instituciones—públicas y privadas de educación superior—que buscarán clasificarse a la justa deportiva estudiantil, que se celebrará en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex) del 25 de abril al 8 de mayo.

Tras sortear con éxito sus respectivos selectivos estatales, las delegaciones deportivas de la región VI del Consejo Nacional del Deporte de la Educación (Conde) competirán en 18 disciplinas por el único boleto disponible para el referido certamen estudiantil del país, pues la UAEMex, al ser sede, ya cuenta con un lugar.



Se competirá en 18 disciplinas. Fotos: Jacob V. Zavala/Álvaro Paulín.

"Sabemos que será un compromiso difícil, las delegaciones que vendrán a la UNAM son profesionales, y el que solo se pueda conseguir un pase para asistir a Toluca se convierte en una limitante, sin embargo tengo confianza en que se hará un buen papel", señaló Maximiliano Aguilar Salazar, director de Deporte Representativo de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas.

Juventud y experiencia

Sin lugar a dudas, comenta Aguilar Salazar, la localidad debe pesar en cada una de las competencias donde se presenten los equipos auriazules tal y como sucede cuando esa fase se efectúa en otras sedes.

Para este regional, la UNAM tiene una delegación deportiva que conjuga



DEPORTES

juventud y experiencia pues sus integrantes, muchos de ellos campeones de Universidad, han cerrado su ciclo deportivo.

Así, deportistas nuevos como los gimnastas Fiona Irish Rojas (FES Acatlán) y Juan José Quiroz (Contaduría), Jesús Ambroz (Arquitectura) y Angélica Hernández (Contaduría), ambos de atletismo, y Dafné Castañeda (Química), de judo, se unen a la experiencia del karateca Canek Roldán (Diseño Industrial), Fernando Santiago (Economía), de

halterofilia, la judoka Silvia González (Ingeniería) y la saltadora de altura Paola Fuentes (Filosofía).

"También los de conjunto sufren la misma metamorfosis. Considero que es una excelente oportunidad para que nuestros nuevos valores comiencen con el pie derecho su carrera deportiva en este rubro y creo que tienen argumentos suficientes no sólo para avanzar en el regional, sino además para hacer un excelente debut en la Universidad", concluyó Max Aguilar. *g*



Enrique Zapata, entrenador en jefe de Pumas Acatlán

Enrique Antonio Zapata del Valle fue nombrado entrenador en jefe de Pumas Acatlán para la temporada 2011 de ONEFA, en sustitución de Joel Gustavo Martínez Luna. El director de la FES Acatlán, José Alejandro Salcedo Aquino, le dio la bienvenida en su nuevo cargo.

Zapata del Valle se desempeñó la temporada pasada como entrenador de equipos especiales en Pumas CU, escuadra con la que consiguió dos campeonatos (2008 y 2010), así como un segundo lugar (2009) en la Conferencia del Centro de ONEFA.

Como coordinador ofensivo logró el tricampeonato con Aztecas de la UDLA en Liga Mayor (1995, 1996 y 1997) y como entrenador en jefe obtuvo también la doble corona con Pumas Oro en la Intermedia de Fademas. *g*



Entre sus logros como entrenador están dos campeonatos y un tricampeonato.

DEPORTE	FECHA	SEDE
AJEDREZ	25 - 27 de marzo	UAM Iztapalapa
ATLETISMO	24 - 27 de marzo	Estadio Tapatio Méndez
BASQUETBOL	24 - 27 de marzo	Frontón Cerrado / Prepa 5
BEISBOL	17 - 20 de marzo	Diamante CU
FUTBOL SOCCER	14 - 18 de marzo	Estadio de Prácticas/Campo 1
FUTBOL RÁPIDO	20 - 23 de marzo	Cancha de CU/Universidad Anáhuac
GINNASIA	19 de marzo	Frontón Cerrado
AERÓBICA	15 - 18 de marzo	Frontón Cerrado
HANDBALL	26 de febrero	Villas Tlalpan
JUDO*	19 de marzo	Prepa 5
KARATEDO	25 de marzo	Pista de Calentamiento
LEV. DE PESAS	14 de marzo	Frontón Cerrado
TAEKWONDO	15 - 17 de marzo	Canchas de Tenis CU/Canchas AOFM
TENIS		UAM Iztapalapa
TENIS DE MESA	14 de marzo	Campo Lauro Franco
TIRO CON ARCO	19 y 20 de marzo	Alberca CU
TRIATLÓN	27 de marzo	Alberca CU
VOLIBOL PLAYA	16 - 19 de marzo	Frontón Cerrado
VOLIBOL SALA	20 - 23 de marzo	

*Se adelantó la fecha por compromisos deportivos de la selección nacional de judo



Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Sergio M. Alcocer Martínez de Castro
Secretario General

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario Administrativo

Mtro. Javier de la Fuente Hernández
Secretario de Desarrollo Institucional

MC. Ramiro Jesús Sandoval
Secretario de Servicios a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez
Abogado General
Enrique Baip Díaz
Director General de Comunicación Social

Redacción
Olivia González, Sergio Guzmán, Pia Herrera, Rodolfo Olivares, Cynthia Uribe y Cristina Villalpando

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huittón Vera
Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial, Tel. 5622-10-67, fax: 5622-14-56. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revisión Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: Compañía Impresora El Universal, S.A. de C.V., Alameda 174, Col. Guerrero, CP 06300, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-04091 0132/00-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Enrique Baip Díaz. Distribución gratuita. Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 70 000 ejemplares.

Serrat se despide de México en la UNAM

