

GOBIERNO

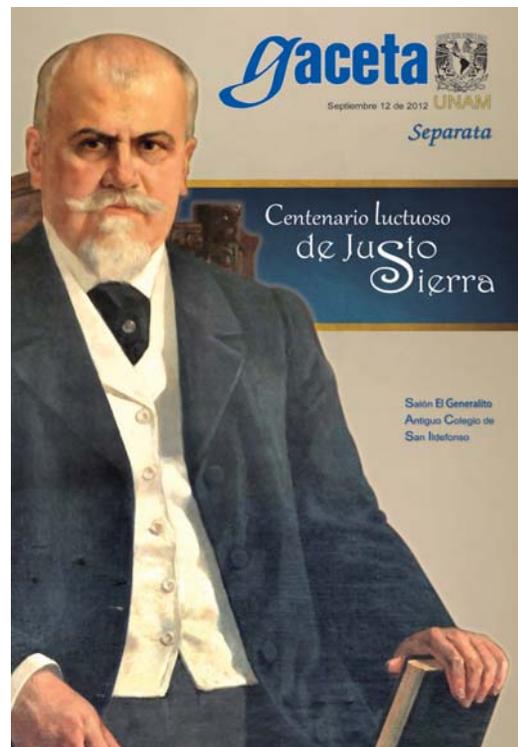
Se establece
el Premio
al Talento
del Bachiller
Universitario

⇒ 7 y 20

CULTURA

Proyecto Uniarte
Registro y
catalogación del
patrimonio artístico

⇒ 18-19



Gaceta 
UNAM
ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria. 17 de septiembre de 2012. Número 4,454. ISSN 0188-5138

► La nebulosa de Orión, objeto de la investigación en el Centro de Radioastronomía y Astrofísica ⇒ 12

Avanza el conocimiento sobre la creación de estrellas grandes

BÚSQUEDA DEL ARTE



⇒ 15 y centrales

Muestra de Imanol Ordorika Bengoechea en la Academia de San Carlos. En la imagen, *Golden gate*. Foto: Fernando Velázquez.

Gaceta en línea: www.gaceta.unam.mx



Gaceta
ilustrada



**PERFORMANCE
DE RECICLADOS
2012**

Prepa 7



Fotos: Fernando Velázquez.
Diseño: Alejandra Salas Ramírez.



Víctor Camacho, del conjunto ganador y estudiante de noveno semestre, aseguró que está orgulloso por el resultado, una experiencia gratificante. “Quedamos mejor posicionados que otros participantes de la Universidad y de la escuela”, ya que en esta ocasión Acatlán inscribió cuatro equipos.

Comprobó que “la UNAM forma muy buenos ingenieros y que los profesores nos llenan de conocimientos adecuados y esto se ve reflejado en el concurso”, a pesar de que compañeros de otras

Equipo de Ingeniería Civil logra la segunda mezcla más resistente en el certamen

Alumnos de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán lograron la segunda mezcla más resistente en el certamen convocado por el Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, con lo que superaron a más de un centenar de participantes de otras universidades públicas y privadas.

Los representantes de Acatlán, asesorados por el doctor Raúl Pineda Olmedo, intervinieron en el Segundo Concurso Nacional de Diseño de Mezclas de Concreto; el reto fue presentar dos cilindros de concreto con un diámetro de 15 centímetros y 30 de alto, con 28 días de colado, el cual debería resistir 300 kilogramos por centímetro cuadrado.

El equipo de Monzerrat Villanueva Torres, Claudia Elisa Cruz Cazañas, Henry Martínez Bello y Víctor Hugo Camacho Herrera consiguió una resistencia de 299 kilogramos por centímetro cuadrado, con lo que obtuvo el segundo lugar de esta competencia en la que participaron más de 180 grupos de universidades de todo el país.

Acatlán asistió por segundo año consecutivo al encuentro, que incrementó sus exigencias para los concursantes. Pineda Olmedo comentó que sus pupilos se prepararon durante meses para superar los resultados de la primera edición.

El académico de esta unidad multidisciplinaria explicó que los concursos están pensados para que los futuros ingenieros civiles mexicanos retomen la tradición de conocer los materiales de su profesión, como el concreto, y vinculen la teoría con la práctica.

Destaca la FES Acatlán en concurso de concreto



Los alumnos contaron con la asesoría de Raúl Pineda.

Además les ayudan a que “se ubiquen entre las mejores facultades del país que enseñan Ingeniería Civil” y les da ánimo de abrirse camino en otras áreas de su profesión, señaló.

instituciones de educación superior se preparan y organizan.

Los últimos en participar

Henry Martínez Bello reconoció la labor de su asesor y de sus compañeros, con quienes formaron un grupo en el que todos trabajaron y cumplieron. “De más de 180 universidades fuimos el último equipo que participó, sabíamos que nuestros cálculos estaban bien”, dijo con una gran sonrisa.

Monzerrat Villanueva exhortó a los universitarios a creer que “somos capaces de hacer bien las cosas cuando nos lo proponemos y que no hay que dudar de los conocimientos adquiridos en las aulas y los laboratorios de esta casa de estudios”.

La Universidad de Ciencia y Tecnología del estado de Chiapas logró el primer lugar, y la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa el tercero. *g*



FES ACATLÁN



ran que con este conjunto de imágenes se logre ejemplificar el vínculo entre nuestro entorno y el universo.

Convenio de colaboración

Como parte del programa de inauguración y enmarcado en el XLIII aniversario del Sistema de Transporte Colectivo, se devolvió una placa y se firmó un convenio entre ambas instituciones, que tiene por objetivo el uso de las instalaciones del Metro por medio de propuestas de comunicación pública de la ciencia. Para ello, se contó con la participación de William H. Lee, director del Instituto de Astronomía, y de Francisco Bojórquez Hernández, director del Metro.

En el Túnel de la Ciencia, la red cósmica del universo

Muestra fotográfica preparada por Octavio Valenzuela y Héctor Hernández, investigadores del Instituto de Astronomía

El Instituto de Astronomía y el Sistema de Transporte Colectivo Metro inauguraron la exposición fotográfica *De las redes sociales a la red cósmica del universo*, en el Túnel de la Ciencia.

En la estación La Raza se presentan composiciones fotográficas asociadas a las diversas escalas del universo, incluidos algunos de los más recientes descubrimientos en la materia. El Sol y su interacción con la Tierra, búsqueda de otros sistemas planetarios, regiones donde nacen y mueren las estrellas, la Vía Láctea, explosiones de supernovas y agujeros negros, son algunos de los temas que visualiza de forma creativa esta muestra.

En los últimos 20 años se ha dado una revolución extraordinaria en nuestra forma de mirar el universo. Se han abierto nuevas ventanas de observación, que van desde la astronomía con luz visible hasta con luz de muy bajas energías (infrarrojo, ondas milimétricas, ondas de radio) o luz de muy altas energías (rayos X, rayos gamma).

Así, los colores desplegados en varias de las imágenes representan la apariencia de los objetos en distintos tipos de luz.

Enmarcada en la tradición científico-cognoscitiva con la que fue creado el Túnel de la Ciencia, la exhibición trata de

ejemplificar, mediante imágenes novedosas, la conexión entre las diversas escalas y fenómenos del universo, en la que forma parte importante el ámbito de las sociedades humanas.

Astronomía y tecnología es una composición que enfatiza gráficamente el canal existente entre investigación astronómica y desarrollo tecnológico.

Los creadores de esta exposición, Octavio Valenzuela Tijerino y Héctor Hernández Toledo, ambos investigadores del referido Instituto, espe-

La muestra también cuenta con una página web (<http://www.tuneldelaciencia.org.mx>) que pretende ampliar la información vertida en las cédulas y que será actualizada periódicamente. En el sitio es posible descargar de manera gratuita dichas imágenes. Cada una de ellas contiene un código QR que al ser capturado fotográficamente permitirá la descarga a través de una conexión a internet.

El Túnel es un espacio dedicado a la divulgación pública de la ciencia y la tecnología. *J*



Prototipo para ver en 3D murales de la Biblioteca Central

Bastará con dirigir el teléfono celular hacia el edificio para obtener imágenes detalladas de las obras monumentales de Juan O’Gorman

En breve, con sólo dirigir el teléfono móvil a los murales de Juan O’Gorman, en la Biblioteca Central de Ciudad Universitaria, el usuario podrá visualizarlos en tercera dimensión, además de leer o escuchar el significado de cada uno.

Lo anterior será posible con el prototipo de Realidad Aumentada (consistente en sobreponer elementos digitales sobre uno real), que el grupo de desarrolladores de *software* para telefonía móvil de la Facultad de Ingeniería de la UNAM mostró en el Congreso Universitario Móvil Telcel 2012.

El proyecto en ciernes, que se efectúa en colaboración con expertos de Qualcomm, reconoce un patrón (una imagen cualquiera) y brinda información (en texto y voz) de lo que se observa por medio de la cámara del teléfono móvil.

El campus de CU

Los universitarios presentaron el año pasado UNAM 360, aplicación de realidad aumentada para iPhone y iPad, que permite conocer el *campus* de Ciudad Universitaria, “al apuntar con la cámara del teléfono hacia cualquier espacio; se identifica el área captada y la distancia a la que se encuentra el usuario”, explicó Alejandro García, coordinador de UNAM Mobile.

Reconoce un patrón y brinda información de lo que se observa. Foto: Víctor Hugo Sánchez.



La nueva aplicación, aún en estudio por Yésica Hernández Hernández, alumna de la Facultad de Ingeniería, se centra en los murales realizados por Juan O’Gorman, en la Biblioteca Central. “Es importante que la tecnología vaya de la mano con la cultura ahora en estos trabajos plásticos, cuya historia y significado es desconocido por muchos”, expuso.

En el Auditorio Javier Barros Sierra, subrayó que esta aplicación, “llena de cultura, imaginación y creatividad”, está basada en tres componentes básicos: *vuforia* (realidad aumentada para smartphones) de Qualcomm; *android* (sistema operativo móvil) y el modelador tridimensional *blender* (*software* libre).

Esta es una forma nueva de hacer realidad aumentada, es un elemento didáctico que podrá descargar cualquier persona que tenga un teléfono inteligente.

En la educación

En el Panel Universitario Móvil, Juan Carreón, académico de la Facultad de Ingeniería, consideró que en la próxima década el mundo móvil en la educación rebasará al del cómputo; entonces, “lo que hoy en día tenemos en *hardware* y *software* para computación en la enseñanza, se multiplicará por 10 para el mundo móvil”.

A su vez, Ángel César Govante, coordinador de becarios de la División de Ingeniería Eléctrica de la misma Facultad, añadió que hasta hace poco los cursos intersemestrales se realizaban en forma presencial. Sin embargo, de un tiempo a la fecha comenzamos a migrar nuestro *background* a plataformas educativas para la interacción entre profesores y alumnos.

“En la Facultad de Ingeniería se hace un esfuerzo importante basado en la plataforma de *Mo-*

odle (aplicación web de tipo ambiente educativo virtual), que se usa en muchas universidades, de forma tal que logramos disminuir el tiempo presencial 40 por ciento con la misma efectividad instructiva”, dijo.

Sin duda, la tendencia es vincular el área educativa con el cómputo móvil. “Si se tiene un teléfono con servicio de internet y un navegador, desde ahí los estudiantes pueden programar y hacer investigación”.

Aprender a discriminar

Si bien el ciberespacio es un recurso importante, el reto es inducir a los usuarios a formarse un criterio de aceptación de la información, es decir, aprender a discriminar lo que encuentran en la red. *J*

De la química a la pintura, de la docencia a la divulgación

Evocan la trayectoria, vitalidad y simpatía
de Tirso Ríos Castillo, investigador y emérito



Inició en México
el estudio de
los insectos.

Vital, simpático, perseverante y apasionado por sus intereses científicos y artísticos, que fluían con libertad de la química a la pintura y de la docencia a la divulgación, a Tirso Ríos Castillo (Ciudad de México, 1930-2012) lo atrajeron los colores intensos, las plantas utilizadas en Mesoamérica y las casi desconocidas esponjas marinas.

En todo encontró nuevas moléculas y posibles aplicaciones para descifrar en el laboratorio, y para abrir brecha entre colegas, discípulos y alumnos, algunos de los cuales le rindieron un homenaje *in memoriam* en la biblioteca del Instituto de Química, del que fue investigador desde 1954 y emérito a partir de 1993.

También profesor de la Facultad de Química desde 1964, y emérito del Sistema Nacional de Investigadores 30 años después (1994), dedicó su vasta labor científica a los productos naturales y a compartir su conocimiento con muchas generaciones de la UNAM. Amigos y alumnos se reunieron en la ceremonia, con su esposa e hija, ambas de nombre Luciana Angélica.

Sesterterpenos y colorantes

Tirso Ríos describió, por primera vez, a los sesterterpenos, compuestos con 25 átomos de carbono pertenecientes al grupo de los terpenos, recordó Gabriel Eduardo Cuevas González Bravo, director del Instituto de Química.

También, inició el estudio de los insectos en México y fue precursor en la investigación de los productos naturales marinos. "Su sensibilidad artística tuvo mucho que ver con su contribución más importante. Dado su interés por la pintura, tuvo especial atención a las sustancias coloridas del insecto rojo *Ceroplastes albolineatus*, cuya hembra produce una cera con un pigmento al que dedicó su tesis doctoral", destacó.

Cuevas relató que tenía una definición ingeniosa y poco científica para diferenciar a los batracios. "Las ranas son bonitas y los sapos feos", decía. Era ocurrente e ingenioso, "ya lo extrañamos".

Capitalino de pura cepa

Compañero de la generación 1949-1952 de la entonces Escuela Nacional de Ciencias Químicas,

el investigador emérito Alfonso Romo comentó que Tirso fue un capitalino "de pura cepa", que vivía cerca del Teatro Blanquita, en la zona centro de la ciudad, y laboraba en una panadería.

"Al terminar la carrera, algunos buscamos trabajo en los ingenios azucareros, y él se empleó en varios. Más tarde, en el piso 12 de la antigua Torre de Ciencias, secaba un cactus llamado garambullo, del que estudió el ácido queretaroico. También fue precursor en el aislamiento de ciertos terpenoides, sustancias de hongos e insectos", dijo.

En un árbol del Pedregal

Otro amigo y colega, el también investigador emérito Barbarín Arreguín Lozano, contó que el homenajeado halló aquel insecto rojo, popularmente llamado "palo loco", en un árbol del Pedregal.

"Desde 1961 tuvimos una estrecha amistad. Su mamá me vendió un terreno en Tlalpan, del que solamente pude comprar la mitad, así que lo dividimos y fuimos vecinos y amigos. Magnífico dibujante de caballos y naturaleza, su partida significa una gran pérdida,

fue un estupendo científico y un gran ser humano."

Uno de sus alumnos y discípulos, José Calderón Pardo, refirió su habilidad para la enseñanza experimental, y su entusiasmo por la investigación, en especial de los productos naturales.

De la planta zoapatle, que los antiguos mexicanos utilizaban en los partos porque ocasionaba contracciones, Ríos estudió compuestos que pueden emplearse en la terapia ginecológica y el combate contra el cáncer, señaló.

Otra alumna, Thaydé Sánchez Nava, oceanóloga que continúa con el estudio de esponjas marinas, rememoró la tenacidad de su maestro. "Después de mucho tiempo encontramos en las esponjas sales minerales, mucha agua y algunos compuestos sin relevancia. Ante el desánimo, nos decía que no importaba que no saliera el experimento, que había que hacerlo de nuevo y siempre seguir, a pesar de todo".

Divulgador

En tres décadas consecutivas, Tirso Ríos participó en diferentes iniciativas para divulgar la química y conectarla con la sociedad actual, con la historia y el futuro.

En 1979 fundó con sus propios recursos la *Revista Latinoamericana de Química*, de la que fue su primer editor, cargo que ocupó por dos años. A principios de la década de los 80 encabezó, con un grupo de colegas, la fundación de la Academia Latinoamericana de Fitoquímica y organizó las tres primeras reuniones internacionales en México. En 1994 puso en marcha, junto con Leovigildo Quijano y Federico Gómez, la publicación cuatrimestral *Folium*, dedicada a los estudiantes de enseñanza media y superior.

"*Folium* fue el reflejo de sus gustos, pasiones, amigos y certezas. Se editaron 54 números, tres veces al año, durante 18 años", detalló Salvador Ávila Beltrán, colaborador del impreso y profesor de la Universidad Pedagógica Nacional.

"Fue un hombre vital, solidario, terco, de izquierda, bueno y generoso, lleno de sonrisas y regaños pero, sobre todo, de sueños", concluyó. *g*

PATRICIA LÓPEZ

Por sus aportes a los estudios afroamericanos, Jesús María Serna Moreno, del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC), recibió la Medalla Gonzalo Aguirre Beltrán, otorgada por el gobierno de Veracruz.

La presea le fue entregada durante el XVIII Festival Afrocaribeño 2012 y su nombre es un homenaje al antropólogo veracruzano, precursor en México sobre este tipo de estudios.

La temática ha sido poco tratada y los trabajos iniciales fueron realizados por Gonzalo Aguirre Beltrán. Fue el primero en desarrollar una contabilidad aproximada de los africanos llegados al país en calidad de esclavos, comentó el académico.

“Con sus estudios demostró que la afluencia a nuestra nación fue mucho mayor de lo que se ha pensado. Estas investigaciones fueron efectuadas en los años 50, y aunque en décadas posteriores hubo algunas tareas, en realidad se ha avanzado y trascendido poco”, subrayó.

Aportaciones

Se tienen que reconocer las contribuciones de este grupo. Por ejemplo, “a los africanos y a los indígenas se les debe lo fundamental de las construcciones existentes en México; con su esfuerzo y trabajo produjeron buena parte del legado que hoy tenemos”, destacó el antropólogo social.

Asimismo, apuntó, han sobresalido en ámbitos como música, cultura, comida, baile y ritos funerarios.

De hecho, hay presencia en las costas Chica y Grande de Guerrero y Oaxaca, en el Sotavento de Veracruz, en Chiapas, Colima y Guanajuato.

LETICIA OLVERA

Dedicado a la tercera raíz.
Foto: Víctor Hugo Sánchez.



Serna Moreno, Medalla Gonzalo Aguirre Beltrán

Se la otorgó el gobierno de Veracruz por sus aportes en estudios afroamericanos

Serna Moreno empezó sus estudios sobre el África de América al estudiar la maestría. “Hice un análisis sobre Garifunas, un mestizaje creado en las Antillas menores, debido a que los esclavos de las Antillas mayores que huían llegaban a esas islas, donde fueron bien recibidos y formaron lo que se conoce como caribes negros”, refirió.

Después se dedicó a estudiar grupos en el Caribe y en los últimos tres años se ha centrado en el caso de la Costa Chica de Guerrero y Tierra Caliente, cerca de Michoacán.

Coloquio y seminario

Mediante el proyecto Estudios Afroamericanos: Aportes Africanos a las Culturas de Nuestra América, ha logrado realizar un coloquio anual con el tema Afroamérica, que este año tendrá lugar su cuarta edición, precisó.

Asimismo, lleva un seminario permanente que se reúne cada semana, desde hace cuatro años, para discutir variantes de este tema, siempre con un ponente distinto.

“Al recibir la medalla lo hice en nombre del colectivo que sostiene este proyecto porque esta labor es producto del entusiasmo de mucha gente joven. Para quienes hacemos investigación, uno de nuestros principales objetivos es formar a jóvenes, abrir nuevas líneas de indagación y que los estudiantes tengan oportunidad de tratar estas temáticas”, enfatizó.

Los coloquios, seminarios permanentes, clases e investigación generan equipos de discusión y debate, porque hay muchas formas de ver un mismo asunto y esto permite enriquecer los conocimientos, originar nuevos conceptos y vincularlos con los grupos estudiados. *J*

Premio al Talento del Bachiller Universitario

Para reconocer a los alumnos del nivel medio superior de esta casa de estudios que hayan destacado por su participación en actividades de investigación científica, humanística, creación artística, protección al medio ambiente y práctica deportiva, la UNAM estableció el Premio al Talento del Bachiller Universitario.

Se busca promover e impulsar a los estudiantes, coadyuvar en su formación integral y fomentar en ellos una conciencia solidaria con la comunidad.

Para la entrega de esta distinción –que consistirá en una medalla y diploma de reconocimiento–, la Secretaría de Servicios a la Comunidad, mediante la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), emitirá una convocatoria anual que determinará los requisitos respectivos. El jurado estará integrado por un representante de cada una

de las direcciones generales de las escuelas nacionales Preparatoria y Colegio de Ciencias y Humanidades, un profesor y un alumno designados por cada uno de los consejos técnicos de estas dos entidades, un representante de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas y uno de la DGOSE.

Además, definirá los criterios generales de evaluación de los trabajos y los mecanismos específicos para la adjudicación en cada uno de los rubros, los cuales se harán públicos dentro de la convocatoria. Asimismo podrá, en su caso, declararlo desierto.

No intervendrán quienes hayan cometido faltas a la disciplina universitaria por las que hubieran sido sancionados; los nombres de los ganadores se publicarán en *Gaceta UNAM*.

Este reconocimiento se otorgará independientemente de cualquier otro que conceda esta casa de estudios y será entregado en ceremonia presidida por el rector. *J*

FERNANDO GUZMÁN

La aerobiología es de gran utilidad para la detección de hongos patógenos antes de que infecten cultivos y causen pérdidas de cosechas, que en el caso de soya, frijol y jícama representan cerca de 948 mil toneladas, equivalentes a más de ocho mil 600 millones de pesos en 2011.

El hongo que ocasiona esa situación en la agricultura mexicana es *Phakopsora pachyrhizi* (causante de la

se hizo en el campo experimental Las Huastecas, municipio de Altamira, Tamaulipas, a cargo del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

El objetivo, dijo Hilda Guerrero, fue evaluar el potencial de detección de ADN específico de urediniosporas de *P. pachyrhizi* de muestras colectadas del aire de cultivos de soya, mediante la prueba de PCR y estimar su concentración en el aire durante un ciclo agrícola.

Por primera vez en México, afirmó Guerrero Parra, se hizo con éxito y de manera eficiente la detección molecular de urediniosporas de *P. pachyrhizi* y se demostró la viabilidad de esta prueba en laboratorio y campo.

Se determinó la sensibilidad y el límite de detección de oligonucleótidos específicos, y se encontró la presencia mínima de cuatro urediniosporas/μl de muestra.

Con los nuevos oligonucleótidos se incrementó la sensibilidad y pudo encontrarse hasta una urediniospora.

El propósito es hacerlo antes de que infecten cultivos y originen pérdidas de cosechas

roya asiática); tan sólo en leguminosas puede llegar a afectar a 90 por ciento de los cultivos.

Dicha plaga está presente en México desde 2005 y ha dañado sembradíos en San Luis Potosí, Tamaulipas, Chiapas, Campeche y Veracruz. Además, en este último ha originado grandes mermas en jícama.

Puede atacar frijol, haba y chícharo, así como a especies utilizadas como forraje: trébol, cascabelillo, flamboyán, carrapiceo y frijol jacinto, entre otras.

Debido a que la aerobiología es fundamental en vigilancia, alerta y monitoreo de plagas, investigadoras del Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) de la UNAM proponen un seguimiento fitosanitario para diagnosticar la propagación y dispersión de plagas por regiones aerobiológicas.

Monitoreo

María del Carmen Calderón Ezquerro e Hilda Adriana Guerrero Parra también plantean que el monitoreo del aire se haga por medio de una red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria, apoyada en mapas de riesgo para cada plaga y en modelos de dispersión del patógeno *P. pachyrhizi*, con el propósito de dar aviso sanitario a las autoridades correspondientes.

Asesorada por Calderón Ezquerro, Guerrero Parra realizó el estudio Monitoreo Aerobiológico y Detección de Urediniosporas de *Phakopsora pachyrhizi* en Cultivos de Soya de Tamaulipas, como tesis de maestría en ciencias.

En el Auditorio Julián Adem del Centro de Ciencias de la Atmósfera presentó resultados y conclusiones de su análisis de caso, cuyo monitoreo

La aerobiología, útil para detectar hongos patógenos



Causantes de la roya asiática *Phakopsora pachyrhizi*.

PCR y QPCR son métodos de biología molecular que, en conjunción con distintas trampas de esporas en monitoreo aerobiológico, se aplicaron con éxito para determinar la presencia (o ausencia) y cuántos de estos fitopatógenos se encontraban en el aire de los cultivos.

También, utilizó nuevos oligonucleótidos específicos, diseñados en el Centro (secuencias cortas de ADN) para mejorar la sensibilidad de la detección de *P. pachyrhizi* mediante PCR. Una vez estandarizada esta prueba, realizó la detección molecular en muestras de campo.

Antes, se hicieron estudios de laboratorio para determinar si bajo condiciones controladas era posible efectuar el monitoreo y la detección molecular con PCR. Se estandarizó el seguimiento del cultivo de soya y se examinaron las variables ambientales del campo experimental (temperatura, precipitación y humedad). Además de colectar las urediniosporas, de hojas infectadas y de cortes de las cintas de las trampas donde quedaron impactadas.

“Fue posible determinar cinco semanas antes del reporte del Comité Estatal de Sanidad Vegetal que las urediniosporas ya estaban en el aire”. Lo anterior habla del potencial de diagnóstico temprano que ofrece la aerobiología, lo que permite tomar acciones para evitar la infección.

Una red para el país

Guerrero Parra consideró necesario establecer una red de puntos en el país, susceptibles de desarrollar la roya asiática de la soya, y que los monitoreos de alerta se puedan subir a una página web creada por la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV-SENASICA).

Al respecto, mostró como ejemplo USDA Public PIPE Website, plataforma del Departamento de Agricultura de EU. Ahí se realiza y sube monitoreo y los productores pueden ver las zonas con probabilidad de ser infectadas por el hongo o que ya tienen la plaga. *g*

M **FERNANDO GUZMÁN**
 Moodle, la plataforma educativa gratuita y libre más extendida en el mundo para la enseñanza en línea, ha sido traducida al idioma en su versión mexicana por un académico de la UNAM, en beneficio de los usuarios de habla hispana.

Germán Valero Elizondo, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, tradujo íntegramente la plataforma Moodle 2 para que pueda ser empleada sin errores o contratiempos.

Esta labor inició un panel de académicos en España. Sin embargo, afirmó Valero Elizondo, la cantidad de inexactitudes y localismos españoles que observa es demasiada. “Es superior a 10 por ciento en todos los mensajes”.

En ese país es común que los alumnos se matriculen en cursos en los que hacen cuestionarios con preguntas de emparejamiento, con el empleo de ordenadores. Esto no tiene sentido en México, “donde uno se inscribe en cursos, hace exámenes en línea, con preguntas de relacionar columnas, con la utilización de computadoras”.

Cambiar lo inentendible

La idea original, surgida en el Seminario para Administradores y Desarrolladores de Moodle, que mensualmente se imparte en la UNAM, fue “cambiar sólo lo que no entendíamos (como 20 por ciento) para tener una traducción más relacionada con la vida real, con el lenguaje cotidiano y, sobre todo, con la precisión técnica”.

Sin embargo, ya que inició el proceso, Valero se dio cuenta de que además de las inconsistencias, existían muchos términos que no habían sido traducidos por los españoles.

Había traducción de frases fuera del lugar que el usuario no

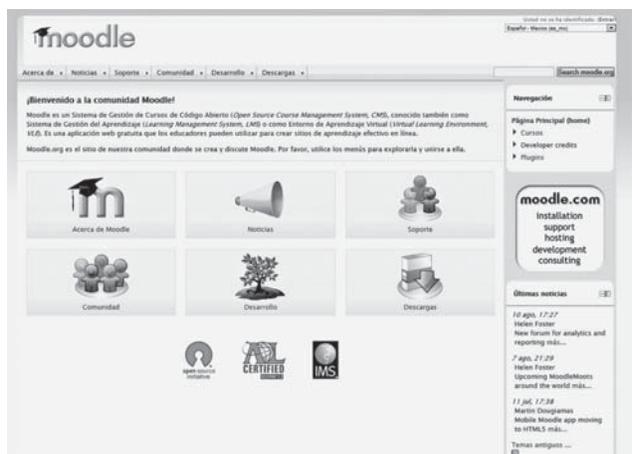
Traducen la plataforma educativa Moodle 2

Es la más extendida en el mundo para la enseñanza en línea; es gratuita y libre

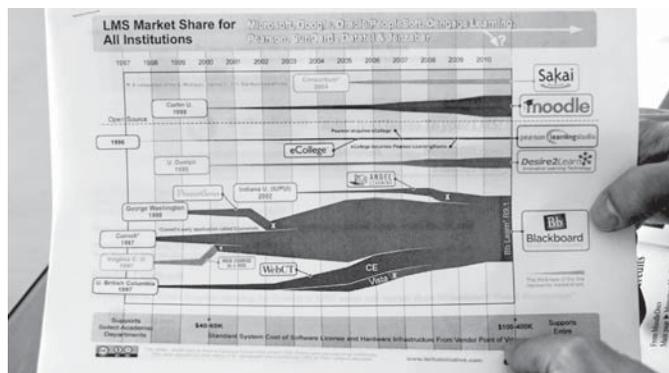
entendía. Si bien en inglés la frase es la misma para las siguientes, en español no es igual: *un mensaje de error*, que *un error en el mensaje*.

Valero logró su meta. Tradujo todas las frases de la última versión. La conversión estuvo lista al liberarse Moodle 2.3. Más que eso, hizo la tarea sobre la versión anterior y la que saldrá dentro de unos meses.

Tiene traducida la futura edición versión 2.4. Como Moodle se actualiza cada semestre, el compromiso es revisar cada semana qué nuevas frases se han creado en inglés para traducirlas.



La página. Fotos: Fernando Velázquez.



Gráfica en la que se muestran algunos de los principales proveedores de software.

En el sitio oficial de Moodle, dijo el experto, hay avances de traducción de 110 idiomas. Además del original, el inglés de Inglaterra, sólo cuatro idiomas tienen cien por ciento hecho. Entre ellos está el español de México, pero no el de España, con sólo 91 por ciento del proceso.

Así, 11 idiomas tienen más de 99 por ciento traducido; 23 idiomas más de 80 por ciento; 10, más de 60 por ciento; 13, más de 40 y 51 idiomas, menos de 40 por ciento. México tiene cien por ciento, es

decir, “17 mil 977 frases existentes”, subrayó.

Ayuda para el aprendizaje

Moodle, cuyo ámbito natural es la educación abierta y a distancia, puede ser utilizado para complementar la enseñanza tradicional. Ayuda, indicó Valero, a mejorar el aprendizaje, la evaluación, la continua e inclusive puede ser usado para impulsar la difusión del conocimiento.

Por su gran utilidad, y ser un software gratuito, de código abierto, la cantidad de sitios crece rápidamente. Hoy en día hay 66 mil 115 registrados.

De 215 países que lo usan, citó Valero, Estados Unidos es el que tiene más registros: 11 mil 468. Le siguen España (cinco mil 668) y Brasil (cuatro mil 857). México ocupa el sexto lugar, con dos mil 566.

Moodle fue creada hace 10 años por Martin Dougiamas. Era administrador de WebCT (plataforma de enseñanza en línea) en Curtin University, Australia. Convencido de que podría diseñar un sitio gratuito mejor, lo desarrolló como parte de su proyecto de doctorado.

Si la plataforma llegara a tener problemas, Valero está seguro de que alguna universidad del mundo la alojaría. “No permitiremos que se caiga. Es demasiado valiosa y relevante para las universidades públicas, sobre todo de los países con menos recursos”. g

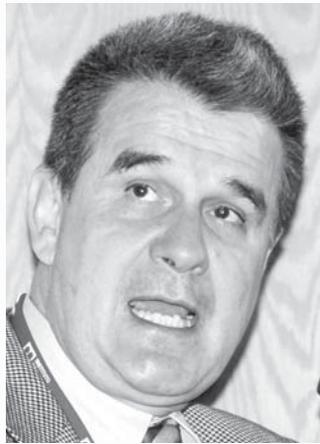
El Instituto de Ingeniería organizó la Semana Verde como parte de la celebración del Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos. Los rubros expuestos, entre otros, fueron cambio climático, residuos y agua, y sustentabilidad, con la participación de integrantes de esa entidad, académicos de la UNAM, autoridades y expertos.

En el Auditorio José Luis Sánchez Bribiesca de la Torre de Ingeniería, Aurelio López Espíndola, secretario técnico de la mencionada instancia universitaria, destacó las acciones emprendidas ahí, orientadas al ahorro de energía eléctrica mediante prácticas y materiales que respeten el ambiente, y aludió a la necesidad de reducir la emisión de gases de efecto invernadero para revertir el cambio climático.

Ahorro en luz

Valente Vázquez, de la Coordinación de Instrumentación del Instituto, presentó los resultados del proyecto de automatización del sistema de iluminación de los pisos 1 y 2 de ese edificio, diseñado con tecnología propia para que cada usuario configure la hora de encendido y apagado de luminarias desde su computadora. Al comparar el tiempo previo a la instrumentación del sistema se determinó que en el primer piso se logró un ahorro en el consumo de 46.89 por ciento y en el segundo de 55.38.

Ante el cambio climático, el futuro de la ciencia está basado en la multidisciplinaria. Para ello, es fundamental la formación de recursos humanos, desarrollo de tecnología propia y fomento a la sustentabili-



María Neftalí Rojas, Adalberto Noyola y Benjamín Martínez. Fotos: Justo Suárez y Marco Mijares.

Semana Verde del Instituto de Ingeniería

Sustentabilidad, cambio climático, residuos y agua, entre otros temas



Rosa María Prol.

dad, indicó José Luis Fernández Zayas, director del Sistema Nacional de Investigadores.

El también integrante del Instituto de Ingeniería sostuvo que la estrategia de copiar innovaciones de otras naciones para no invertir en conocimiento quedó atrás. "Las sociedades son más eficientes y exitosas en la medida en que se apropian de su entorno respecto a la naturaleza", aseguró.

Potencial geotérmico

Rosa María Prol Ledesma, del Instituto de Geofísica, señaló que la geotermia representa una opción para México. Puede ser aprovechada en la generación de electricidad, aire acondicionado, calefacción directa, procesos industriales, esterilización de suelos, desalinización de agua marina y balnearios, con un mínimo de emisiones contaminantes, puntualizó.

Actualmente, la capacidad geotérmica del país equivale a 953 MW, con las plantas de Cerro Prieto, Piedras de Lumbre, Los Azufres, Los Humeros y Tres Vírgenes, y representa 3.1 por ciento del consumo nacional. De aprovecharse los recursos disponibles en más de mil zonas ubicadas en el territorio, su potencial se incrementaría hasta 10 veces, estimó.

El Instituto de Ingeniería realizó el primer inventario de emisiones de gases de efecto invernadero en una institución educativa nacional,

como parte de las acciones del Proyecto de Responsabilidad Social de la instancia, dijo Leonor Patricia Güereca Hernández, de la coordinación de Ingeniería Ambiental de esa instancia académica.

Situación de aguas residuales

Por su parte, Adalberto Noyola, director del Instituto de Ingeniería, estableció que el manejo de aguas residuales genera impactos y contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero. Se estima que el metano producido en estos procesos, en el ámbito municipal, contribuye con siete por ciento de las fuentes del gas en el mundo.

En 2010 las dos mil 168 plantas especializadas del territorio nacional sólo trataban 43 por ciento de estos desechos. Para 2030, según los objetivos de la Agenda del Agua, se proyecta el manejo del total de líquidos recolectados. Por lo anterior, la selección del método para su tratamiento debe sustentarse en un enfoque integral, mencionó.

Incertidumbre climática

En la charla Aciertos y Fallas de los Modelos Climáticos Globales de Última Generación en Nuestro País, Benjamín Martínez López, del Centro de Ciencias de la Atmósfera, resaltó que la incertidumbre asociada a las proyecciones climáticas es grande. En parte, tiene su origen en los escenarios de emisiones y en la incapacidad de las aproximaciones de simular correctamente los niveles de precipitación.

Utilizar modelos dinámicos a nivel regional para generar escenarios de cambio climático de alta resolución es una herramienta de gran utilidad. Al aplicarlos, podría estimarse mejor el ciclo anual de las lluvias, sin llegar a pronósticos certeros, por su gran variabilidad. No obstante, es necesario desarrollar líneas de investigación en este ámbito, para lograr la capacidad de otras naciones.

El uso de las energías marinas como sistema opcional resulta atractivo, expresó Rodolfo Silva Casarín, investigador del Instituto de Ingeniería, quien agregó que La Rance, en Francia, es un desarrollo que aprovecha las mareas.

Job Carlos García Mendoza, encargado de la Gerencia de Evaluación del Fideicomiso para el Ahorro de la Energía Eléctrica, dio a conocer lo que hace esa

institución y los apoyos que brinda para generar electricidad con otras fuentes.

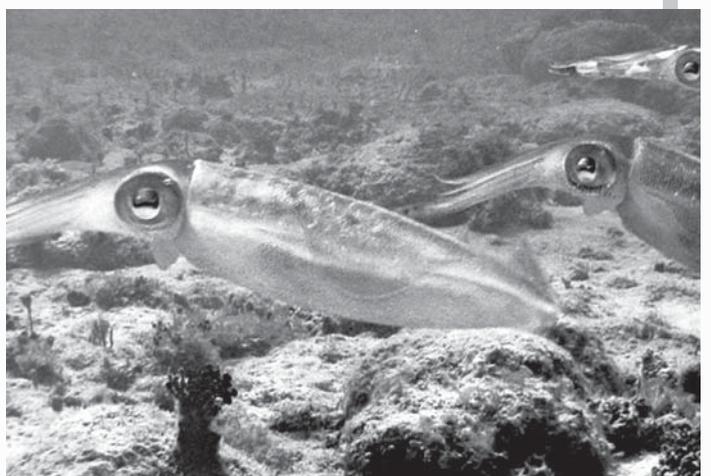
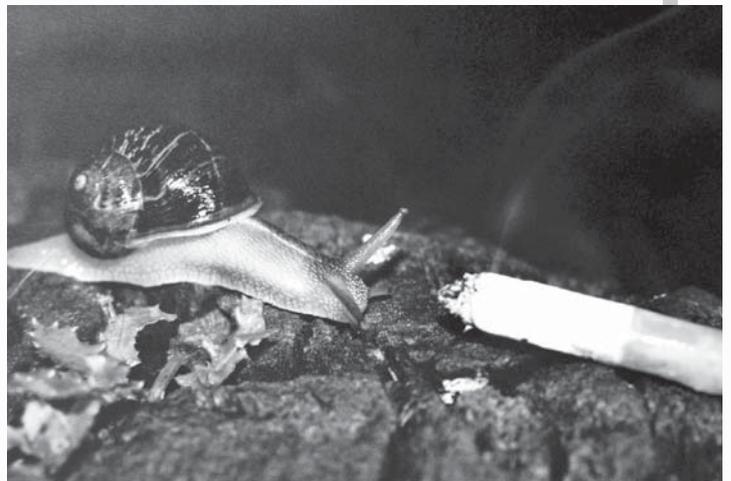
Esta entidad, creada en 1990 a iniciativa de la Comisión Federal de Electricidad y de las principales cámaras industriales de México, promueve el financiamiento para efectuar proyectos de ahorro, con el propósito de que los usuarios (industriales, comerciales y residenciales) disminuyan su consumo y, por ende, la facturación.

Reciclaje

Al exponer el manejo responsable de residuos sólidos en el Instituto de Ingeniería, María Neftalí Rojas Valencia explicó

La capacidad geotérmica del país representa 3.1% del consumo nacional

que éstos no son basura, sino un recurso. Dos kilogramos de cartón pueden servir para comprar uno de tortillas o un litro de leche. De hecho, por 10 kg de algún material reciclable, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales da un vale para una despensa.



Exposición fotográfica en la Torre de Ingeniería.

Hizo también recomendaciones para reducir tanto los desechos sólidos como los que van a disposición final y tienen valor comercial. Propuso hacer un estudio de generación que abarque todo el Instituto de Ingeniería (se hizo sólo en uno de 18 edificios), así como un plan de manejo de residuos electrónicos; establecer convenios con empresas y asociaciones civiles y de gobierno para llevárselos; determinar un plan de manejo de materia orgánica para composta, y crear conciencia sobre manejo responsable.

Gasificación

En su turno, Javier Eduardo Aguillón, también del Instituto de Ingeniería, habló del aprovechamiento sostenible de residuos biomásicos para producir energía eléctrica mediante tecnología de gasificación, y dijo que en México se generan unas 70 millones de toneladas.

Tras señalar que el bagazo de caña de azúcar, excretas humanas y animales, henequén, cascarillas de arroz, pastos y árboles, cáscara de coco y lirio acuático, entre otros, son versátiles, subrayó que la gasificación puede ser utilizada en la captura de dióxido de carbono emitido en la generación de energía eléctrica.

Asu vez, Constantino Gutiérrez Palacios, de la Facultad de Ingeniería, especificó que, entre los problemas de los desechos sólidos urbanos, están el manejo inadecuado, falta de infraestructura en la mayoría de los municipios de recolección y disposición final, escasos rellenos sanitarios, parque vehicular obsoleto, tiraderos a cielo abierto, acopio manual (no tecnificado) y almacenamiento sin selección, entre otros.

CRISTÓBAL LÓPEZ /
FERNANDO GUZMÁN



Asistentes al evento.

Estudio de la formación de las estrellas grandes

Son cien veces mayores que el Sol; investigación del emérito de la UNAM Luis Felipe Rodríguez



El científico del Centro de Radioastronomía y Astrofísica. Foto: Francisco Cruz.

Morelia, Mich.- La nebulosa de Orión es la zona de formación de estrellas grandes más cercana a nosotros. Ahí nacen y crecen objetos celestes hasta cien veces mayores que el Sol; por ello, es un sitio de interés para Luis Felipe Rodríguez Jorge, investigador emérito y fundador del Centro de Radioastronomía y Astrofísica de la UNAM, con sede en Morelia, Michoacán.

En esa nebulosa hay regiones de gas ionizado muy caliente, que tienen en su interior estrellas de gran tamaño. “Están en ese estado porque en su centro se formó una gran estrella. Nos interesa saber cómo se hacen las grandes. En los últimos 30 años se avanzó mucho en el conocimiento de la formación de las pequeñas y medianas, como el Sol, pero en el universo las hay hasta cien veces más grandes que este último, y tratamos de entender cómo se constituyen.

“Es difícil comprenderlo porque es mucho el material que necesitan; además, son tan luminosas que si llegan a cierto tamaño, se supone que ya no aceptarían más y lo empujarían hacia afuera. Sin embargo, de algún modo se forman”, comentó Rodríguez Jorge, doctor *Honoris Causa* por esta casa de estudios.

Para tratar de entender el entorno de esos objetos celestes y cómo se desarrollan hay varios modelos en el mundo. “Avanzamos lentamente, creemos que en unos cinco ó 10 años

vamos a aclarar cuál es el mecanismo que forma estas grandes estrellas”, precisó el científico, integrante de El Colegio Nacional.

Datos de ALMA

Para su estudio, el astrofísico utiliza el radiotelescopio ALMA (siglas en inglés de Atacama Large Millimeter Array), el más poderoso del mundo en su tipo. Se ubica en el desierto de Atacama, en Chile, a cinco mil metros de altura, y su potencial se debe a que sumará un conjunto de 64 antenas para captar ondas de radio en un solo instrumento.

Aún en desarrollo, este equipo sin precedente –que cuenta con tecnología e inversión de Japón, Taiwán, la Comunidad Europea, Estados Unidos y Canadá– estará completo en uno o dos años, al terminar de instalar las 64 antenas.

Hasta ahora tiene 32, suficientes para que cien astrofísicos de todo el mundo puedan utilizarlo, si sus trabajos son seleccionados entre mil 300 que compiten por tener acceso.

Entre imaginación y realidad

Como ALMA es un instrumento muy poderoso, el tiempo de observación típico es de una a tres horas, a diferencia de la astronomía óptica clásica, fase en que un solo grupo usaba el telescopio toda la noche.

“Estos instrumentos son tan rápidos y costosos, que no va uno al sitio. Por ejemplo, nos dan una hora dentro de dos meses y, mientras tanto, en la computadora simulamos lo que queremos hacer y lo guardamos en un disco. Llegado el momento, la computadora lo recorre, ejecuta los comandos y hace las observaciones. Nos avisan que ya están listas, las ponen en un disco y se reciben mediante internet 2, un servicio de alta velocidad exclusivo para investigación”, detalló.

Después, se coteja lo imaginado con la realidad. “A veces esta última no tiene nada que ver con lo simulado; en ocasiones coincide y es muy bonito; sin embargo, generalmente la naturaleza resulta más compleja y siempre nos sorprende. Entonces, hay que rehacer el modelo o modificarlo para tomar en cuenta lo observado”, compartió.

Simulación numérica

Para realizar el modelo previo se utiliza la simulación numérica y datos de otras observaciones. “Es como si uno viera un manchón en el cielo, y se imagina que va a tener cierta forma; este nuevo instrumento tiene mejor visión y revela esa forma. En ese momento, se tienen que volver a pensar las cosas, así avanza la ciencia, y entendemos mejor cómo es lo que miramos en el cielo”, relató el iniciador de la radioastronomía en México.

En su trabajo cotidiano, Rodríguez Jorge hace camino al andar, ya que mientras estudia el objeto de su investigación (en este caso la formación de estrellas grandes), prueba si su método es correcto o se acerca a la realidad.

Cómputo de alto rendimiento

La nueva generación de instrumentos astronómicos como ALMA genera unas mil veces más datos por unidad de tiempo que los anteriores. “Esto pasa porque son mucho más completos; no obstante, el precio que pagamos es que las computadoras anteriores se hacen obsoletas y se tiene que pensar en máquinas que puedan manejar ese volumen”, dijo el astrofísico.

Por ello, con apoyo de la UNAM y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se termina el Laboratorio de Cómputo de Alto Rendimiento del Centro, donde Rodríguez Jorge tendrá un clúster para manejar los datos que recibe de ALMA. “Necesitamos cuatro módulos muy poderosos, con varios discos para escribir y leer mucho más rápido, de manera inmediata, los datos que recibimos; así avanza también la ciencia”.

Aunque en el nuevo laboratorio del Centro se instalará un equipo más avanzado, actualmente el universitario recibe datos desde Chile. “Ese volumen inmenso lo trabajamos varios días hasta reducirlo a un mapa, un espectro, una gráfica o la información fundamental, algo muy pequeño que podamos entender. No obstante, sólo podemos llegar a eso si se realiza el proceso del análisis a partir de ese gran volumen”, concluyó. *g*

En el contexto de las enfermedades reumáticas, después de la osteoartritis y la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico ocupa el tercer lugar en la demanda de consulta. Su incidencia en México es de 0.1 por ciento de la población; sin embargo, “de ninguna manera podemos decir que es un padecimiento raro; en todos los hospitales hay internados”, afirmó Carlos Lavallo Montalvo.

El jefe de la Subdivisión de Especializaciones Médicas de la División de Estudios



Afecta sobre todo a las mujeres.

El lupus, afección crónica, incurable y autoinmune

Ocupa el tercer lugar en el contexto de las enfermedades reumáticas, después de la osteoartritis y la artritis

de Posgrado de la Facultad de Medicina de esta casa de estudios precisó que se trata de una afección crónica, sin cura y autoinmune.

Los mecanismos de defensa en este mal, en lugar de luchar contra virus, bacterias y células cancerosas lo hacen contra el propio organismo, destruyen los tejidos y pueden afectar al sistema nervioso, corazón, riñones, pulmones, mucosas o piel. “A ello debe su denominación de enfermedad sistémica”, señaló.

De gran complejidad

Es compleja, hay más de 115 cuadros clínicos diferentes que se incluyen en ella, por lo que si el médico no es especialista, difícilmente hará el diagnóstico acertado,

indicó. Por ejemplo, algunas de sus manifestaciones no es posible distinguirlas de las que ocurren en la artritis reumatoide.

También dijo que el lupus es multifactorial, influyen aspectos genéticos, inmunológicos, ambientales y hormonales. La expresión clínica del lupus necesita todos esos elementos. Por ejemplo, si falta el agente desencadenante que puede ser ambiental, como luz ultravioleta o una infección, quizá permanecería silenciosa por siempre y la persona será sana en apariencia.

Afecta, sobre todo, al sexo femenino en una relación que va de 10 a uno y hasta 15 a uno, por lo que se postula que las hormonas tienen un papel crucial. De hecho, abundó el experto, en animales experimentales se ha demostrado que hormonas femeninas como los estrógenos favorecen su expresión y que en el momento que se inyecta testosterona, se retrasa. El lupus

predomina en personas de entre 20 y 40 años, etapa reproductiva de la vida.

Síntomas

Los síntomas más frecuentes son el llamado eritema en alas de mariposa, es decir, un enrojecimiento de la piel de las mejillas y la nariz, así como fiebre, caída del cabello, úlceras bucales que pueden ser dolorosas y dificultar la ingestión de alimentos, lesiones en la piel que pueden variar en su forma, y cambio de color en los dedos de las manos (de pálido, a cianótico o azulado, y finalmente rojo); aunque en 90 por ciento de los casos el paciente presenta como primera manifestación dolor articular y muscular, aclaró.

Las expresiones más severas en el sistema nervioso central pueden ir desde dolor de cabeza y depresión (una de las señales neurológicas

más frecuentes), hasta infartos cerebrales, o bien, llegar a presentar en el riñón la lesión más grave, la glomerulonefritis proliferativa difusa, que produce daño severo y, de no tratarse, puede requerir diálisis y trasplante.

Estructuras afectadas

Carlos Lavallo explicó que el lupus eritematoso sistémico afecta estructuras y órganos en diferentes proporciones. Cincuenta ó 60 por ciento de los pacientes tiene daño renal. Otras complicaciones son en el sistema nervioso central o las afecciones cardiovasculares.

Es una enfermedad que requiere un equipo multidisciplinario de especialistas, como reumatólogos, neurólogos, cardiólogos y nefrólogos; un tratamiento con base en quimioterapia y, de forma más reciente, de medicamentos biológicos, según las manifestaciones.

Hay lupus leve, moderado, severo y muy severo. En ocasiones, los fármacos son tan efectivos que se controla y, a veces, no vuelve a presentarse. Eso puede suceder si el médico atiende con oportunidad y eficacia.

Lavallo Montalvo destacó que el tratamiento está en un proceso de cambio significativo; tradicionalmente, desde 1943, año en que se descubrió, se ha usado cortisona y otra sustancia que controla la alteración de los mecanismos de defensa. En aquel entonces la esperanza de vida de un paciente con lupus era de cinco años, y hoy en día es de entre 20 y 25, si está bien controlado.

Ahora, “estamos en etapa de evaluar cuál es el papel de los medicamentos biológicos, que usan anticuerpos específicos para bloquear moléculas inflamatorias. El beneficio podría ser desplazar a la cortisona, lo que constituiría una ventaja impresionante, finalizó el experto. *g*

Tres obras de la UNAM fueron reconocidas con dos premios y una mención honorífica en el certamen editorial Antonio García Cubas 2012, que otorga cada año el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) a los mejores libros de dichas disciplinas.

Se trata de *Rodrigo Moya. Una mirada documental*, de Alberto del Castillo Troncoso, publicado por el Instituto de Investigaciones Estéticas y Ediciones El

tigación en archivos de distintos países, así como de un exhaustivo análisis de la historiografía antigua y contemporánea sobre el sistema naval hispánico.

Tecnología marítima

De acuerdo con el autor, especialista en estos temas, el objetivo de hacer la obra fue doble: estudiar la relación entre el desarrollo de la tecnología naval y las necesidades estratégicas inherentes al sistema marítimo español, desde media-

de obra científica. Se trata de una visión cultural de la Independencia de México mediante el tráfico de publicaciones entre España y Nueva España, desde mediados del siglo XVIII hasta 1820.

Se analiza el tránsito de este material entre los puertos de la Península y los del virreinato de la Nueva España en dos etapas diferentes –la Carrera de Indias (1750-1778) y el comercio libre (1779-1820)–, en torno a varios ejes: el primero, el volumen del canje mercantil, que llegó a alcanzar los dos millones

Son dos galardones Antonio García Cubas y una mención honorífica que entrega el INAH

Milagro; Poder naval y modernización del Estado: política de construcción naval española (siglos XVI-XVIII), de Iván Valdez-Bubnov, editado por el Instituto de Investigaciones Históricas, y *Navegar con libros. El comercio de libros entre España y Nueva España (1750-1820)*, de Cristina Gómez Álvarez, por la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.

Retrato de los años 50 y 60

La primera obra obtuvo el galardón en la categoría de libro de arte. Es una investigación que profundiza en la valoración crítica del trabajo de Rodrigo Moya a partir del análisis de los contextos políticos y culturales, así como de los proyectos editoriales que albergaron y dieron sentido al quehacer del reconocido fotoperiodista mexicano en las décadas de los 50 y 60.

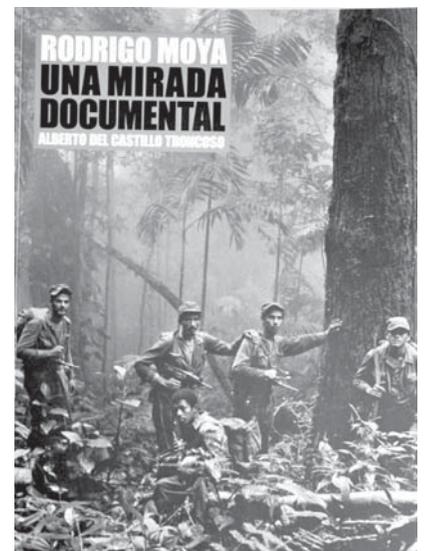
El autor de este texto contextualiza la labor del periodista gráfico, en un periplo que abarca de 1955 –año de su primera portada en la revista *Impacto*–, a febrero de 1967, cuando se retira de ese ámbito, con un último reportaje publicado en *Sucesos*.

El volumen, de poco más de 200 páginas, destaca por la riqueza de sus imágenes, se construye a partir de reportajes y publicaciones sobre su vida y obra con una perspectiva crítica y analítica.

El libro, impreso en papel cuché mate, estuvo al cuidado de Pablo Moya Rossi y Jaime Soler Frost. Es rico en imágenes que el fotógrafo registró tanto en la Ciudad de México como en el extranjero.

Poder naval y modernización del Estado... obtuvo el reconocimiento en la categoría de obra científica. Dicho texto es el resultado de una década de inves-

Libros de la UNAM ganan premio editorial



Reproducciones: Verónica Rosales.

dos del siglo XVI hasta el ocaso del XVIII, además de comprender el impacto de la construcción naval en el desarrollo de las políticas de centralización administrativa, en el reinado de la casa de Habsburgo, primero, y de Borbón, después.

Así, se sitúa la historia de la tecnología naval en el contexto más vasto de la formación y crisis del sistema imperial español, y ofrece al lector especializado una síntesis razonada del conocimiento sobre los principales aspectos de la tecnología naval española, a partir de la cual numerosas fuentes manuscritas –muchas de ellas todavía desconocidas– son comprendidas en su dimensión política, administrativa y militar.

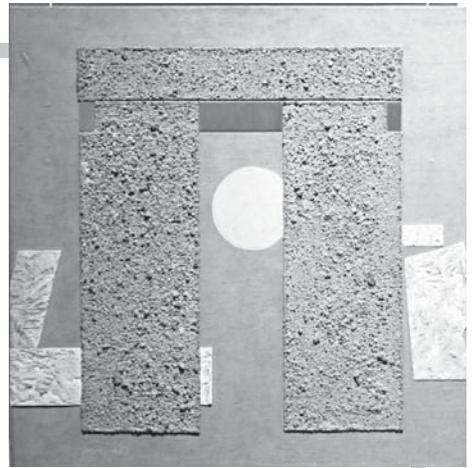
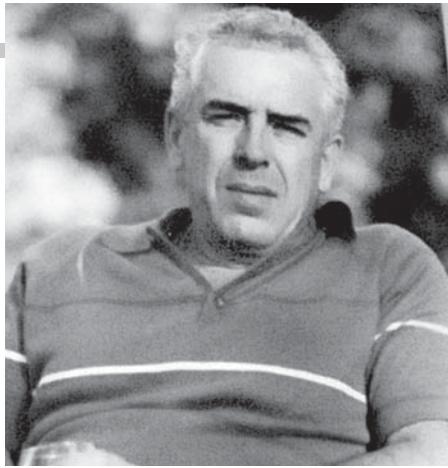
Es una edición de poco más de 500 páginas, en papel bond ahuesado y estuvo al cuidado de Priscila Saucedo.

En el caso de *Navegar con libros...*, éste obtuvo una mención en la categoría

de piezas, transportados en casi mil 500 navios; la evolución de la figura del mercader (de generalidades al de comerciante en libros) y el desarrollo del librero, por último, la edición como objeto o signo cultural, para constatar la importancia del texto religioso sobre el civil –durante la primera etapa–, así como también la diferencia que se establece a partir del último tercio del siglo XVIII –inicio de esta segunda etapa–, con un evidente cambio de interés y un notable incremento de los contenidos literarios y científicos de la Ilustración.

Dicho reconocimiento se entregará el domingo 23 de septiembre, a las 11 horas, en el Auditorio Jaime Torres Bodet del Museo Nacional de Antropología e Historia, durante la inauguración de la XXIV Feria del Libro de Antropología e Historia. *J*

HUMBERTO GRANADOS/ESTELA ALCÁNTARA



Profesional de la estética. Fotos: Fernando Velázquez.

LETICIA OLVERA

Manol Ordorika Bengoechea, arquitecto, artista y académico universitario, fallecido en 1988, regresó como expositor a la Academia de San Carlos, después de haber ingresado hace casi 64 años, como estudiante de Arquitectura.

En las galerías del edificio del Centro Histórico fue montada la exhibición *Ordorika. La constante búsqueda del arte*, con 35 pinturas, dos esculturas, 34 dibujos y cuatro proyectos arquitectónicos que forman parte del legado desarrollado por el artista durante más de 30 años.

Su hija, María José Ordorika Sacristán, consideró que el paso de su padre por la Academia de San Carlos lo marcó de por vida.

Incursionó en casi todos los géneros arquitectónicos y concretó la mayoría de sus proyectos. Complementó sus obras con mobiliario ideado por él, ex profeso para esos espacios, en la búsqueda del diseño total, apuntó.

Disfrutó pintar y esculpir, y logró ver su obra expuesta en museos y galerías, aunque sufría si alguien compraba alguna de sus piezas, comentó.

Diseño total

“Hoy regresa a su querido San Carlos, cobijado por estos muros que seguramente lo vieron hacerse artista, y lo

Presencia en San Carlos de Ordorika y su afán por el arte

Se exhiben 35 pinturas, dos esculturas y cuatro proyectos arquitectónicos

hace rodeado de su familia, amigos y algunos de sus compañeros y alumnos, quienes aún lo tenemos cerca, aunque hayan pasado casi 25 años de su partida.”

En la inauguración, Daniel Manzano Aguila, director de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), recordó que Ordorika Bengoechea llegó a México a los ocho años, por la Guerra Civil Española, e ingresó en 1948, a los 17, a la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM.

Habría de iniciarse, primero, en la arquitectura, y posteriormente en la pintura, escultura y dibujo, para luego conjuntar ambas disciplinas como un todo. Pasaron algunos años para que

consiguiera obras maduras con lenguaje propio, trabajo que lo llevó a exponer, en 1975, en el Palacio de Bellas Artes.

“Las que hoy se presentan no son las del aficionado que dedica el tiempo libre a practicar un oficio, sino las de un profesional que conoce y maneja a la perfección las técnicas y materiales y los elementos estéticos que intervienen en la construcción de un objeto artístico como ritmo, forma, equilibrio, color, armonía, luz y textura.”

Además, desde los años 50, apareció ligado al quehacer plástico y estuvo relacionado con artistas como Antonio Rodríguez Luna, Francisco Moreno Capdevila, Federico Silva y Vicente Rojo,

que también han trascendido fronteras, refirió.

En su oportunidad, el rector José Narro Robles señaló que “la Universidad da a uno oportunidades maravillosas, como fomentar una vocación, y Ordorika, sin duda en la parte plástica y en la arquitectura la logró desarrollar; qué bueno que con esta exposición se pueda recrear parte de lo que él pensó, vio, atisbó y logró en artes plásticas”.

Ordorika. La constante búsqueda del arte estará abierta hasta el 13 de octubre en las galerías 1, 2, 3 y 4 de la Academia de San Carlos. *✍*





Espejo



Niños de Biafra



Profeta N°2



Soliman



Espacio luminoso N°2



Espacios megalíticos 10



Piel de toro

Espacios megalíticos 19



Simetría y tristeza



Espacios megalíticos 7

Los viejos



Rojo en la muralla

Fotos: Juan Antonio López y Fernando Velásquez
Diseño: Alejandra Salas Ramírez

La constante búsqueda del arte
ORDORIKA
Academia de San Carlos

De esto y aquello

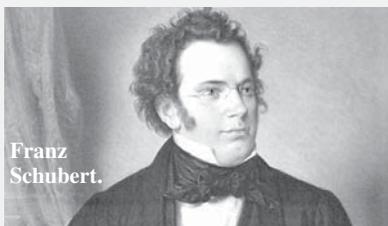
La Colonia y sus obras

En el Auditorio José María Vigil de la Biblioteca Nacional se presentó *Miradas a cultura del libro en Puebla*, “el primer panorama general sobre el mundo del texto en esa entidad federativa, en la época virreinal, que ensaya un asomo de conjunto sobre varios aspectos de la realidad antigua”, señaló Marina Garone Gravier, del Instituto de Investigaciones Bibliográficas.



Los compositores y sus avatares

Todos hemos tenido curiosidad por saber de qué manera los padecimientos físicos o mentales afectaron la vida creativa de los grandes músicos de la historia. Para explorar este terreno, la UNAM organiza el ciclo *La Música y la Medicina*, donde se combinan estas dos disciplinas con el hilo conductor de 10 importantes compositores de diversas épocas, y los comentarios de Adolfo Martínez Palomo. El 21 de septiembre se presentará Franz Schubert. *Historia Médica de una Vida Breve*, y el pianista Alfredo Isaac Aguilar ejecutará algunas danzas alemanas de este autor. Entrada libre. Informes: 5622-7113 y en www.musica.unam.mx.



Franz Schubert.

Foro de arquitectura

Por tercera ocasión, la Facultad de Arquitectura albergó en sus instalaciones el Foro de Historia y Crítica de la Arquitectura Moderna, ahora en su décima edición. Durante tres días participaron especialistas de Argentina, Brasil, Chile, España y México, quienes intercambiaron conceptos, experiencias e ideas sobre urbanismo, vivienda, historia, arte, poesía, viajes, experiencias, visiones, influencias, idearios, entrecruces, transferencias y formas de vida, que son parte de esta disciplina hoy en día.

LAURA ROMERO

El registro, inventario y catalogación del patrimonio artístico de México –pinturas, esculturas, textiles y cerámica, entre otros– es el punto de partida no sólo para su estudio y enseñanza, sino también para su conservación y protección, por lo que el Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE) impulsa el proyecto Uniarte.

Con objetos que datan de siglos antes de esta era y hasta la actualidad, y desde Baja California hasta Quintana Roo, “tanto geográfica como temporalmente, la cantidad de patrimonio que posee el país es riquísima”, expuso Angélica Velázquez Guadarrama, secretaria académica de Estéticas.

La tarea que implica catalogarlo es titánica. Por ello, a iniciativa de Renato González Mello, titular de esta entidad, de Víctor Sánchez Cordero y Jaime Ríos, hace año y medio inició un seminario interdisciplinario en el que intervienen expertos en áreas como cómputo, historia del arte y restauración, provenientes de los institutos de Biología (IB), de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, y de Investigaciones Bibliográficas.

El propósito, dijo, es determinar estándares profesionales para el inventario, registro y catalogación de las obras de arte, y formar, mediante diplomados, recursos humanos en todo el territorio, para que realicen esa tarea.

Información enriquecida

Velázquez refirió que Uniarte es también un *software* que permitirá hacer el registro y la catalogación. Surge de uno similar, creado en el IB, llamado Unibio (Unidad de Informática para la



San Nicolás Tolentino Actopan.

Biodiversidad), responsable de sistematizar y publicar en internet la información sobre la riqueza biológica custodiada en las distintas colecciones de la propia entidad universitaria, además de desarrollar sistemas para acceder a ella y analizarla.

“Nos dimos cuenta que teníamos un problema similar al de los biólogos, necesidades como las de ellos para inventariar, en lugar de especies de flora y fauna, gran cantidad de objetos artísticos”, relató la experta.

Así, el programa informático Uniarte, desarrollado también por Joaquín Giménez Héau y su equipo del IB, permite hacer desde un registro simple o primario, hasta una clasificación especializada. Es posible, por ejemplo, saber técnica, tamaño, fecha o descripción y contenido iconográfico de una pintura y, al mismo tiempo, su ubicación (por ejemplo, en el templo de un pueblo alejado).

Tiene la ventaja de conservar información anterior, catalogaciones antiguas que forman parte de la historia de cada objeto, y se pueden crear ligas de interés. Así se enriquece



Arte prehispánico.

Uniarte contribuirá a conservar la riqueza artística de México

El proyecto expandirá la enseñanza del cómo catalogar, inventariar y registrar el arte del país

la información. De modo adicional, abundó, permite hacer bases de datos que se alimentan de forma permanente.

Hidalgo, plan piloto

Mediante la renovación de un convenio de colaboración con el gobierno del estado de Hidalgo, se realizará el proyecto piloto de Uniarte, donde se pondrá en práctica lo que se ha trabajado en el seminario por más de un año.

Por primera vez, una entidad federativa tendrá un catálogo de sus bienes artísticos. La tarea iniciará en noviembre próximo y se espera que concluya en año y medio. Además, en ese mes comenzarán los diplomados para capacitar a quienes efectuarán la tarea, mencionó.

Estéticas recibe de todos los rincones del país solicitudes para crear o revisar catálogos, y "no nos damos abasto". Por ello, el diplomado se dirige a personal de los gobiernos estatales y municipales, instituciones públicas y sociedad civil que deseen contribuir al conocimiento y preservación de su patrimonio.

Igualmente, pueden tomarlo representantes de una comunidad que quieran clasificar los bienes artísticos de su colectividad. "La meta es que haya beneficio y enriquecimiento mutuo".

Por medio año, los participantes recibirán una formación multidisciplinaria. Entre los temas a tratar hay un módulo de historia del arte y otro de asuntos jurídicos, para saber cuál es el estatus legal de los objetos, si es un templo abierto al culto, o para conocer los derechos de reproducción, por ejemplo.

Uno más se relaciona con la tecnología, al uso del *software*, y a la *materialidad* del arte, es decir, los elementos empleados en las obras, para que el alumno distinga las propiedades de un estofado, un yeso, o una tela, entre otras características.

Algunos cursos, como el de Historia del Arte o el de Materiales, se harán *in situ*. "Cada solicitud se tendría que atender en lo particular, porque no es lo mismo un óleo que un cáliz que requiere de conocimientos en orfebrería". Otros se harán a distancia o en línea, con la



Fragmento del código colonial de San Pedro y San Pablo Atlacomulco.

colaboración de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia.

En el caso de Hidalgo, las autoridades determinarán quiénes deberán ser instruidos, ya con los estándares profesionales.

Luego, especialistas del IIE se encargarían de validar la información recabada y verificar si los registros son correctos. Posteriormente, el acceso a las bases de información será libre,

pero sólo hasta cierto nivel, después del cual habrá diferentes candados para proteger la seguridad de las obras.

Aunque por ley a la UNAM no le corresponde la encomienda de catalogar el patrimonio artístico de la nación, sí tiene claro cómo coadyuvar en esta tarea y lo que puede ofrecer a México para contribuir a conservar su riqueza artística, finalizó Velázquez Guadarrama. *J*



Pintura de la Colonia.



ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE EL “PREMIO AL TALENTO DEL BACHILLER UNIVERSITARIO”

DR. JOSÉ NARRO ROBLES, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en los artículos 1° y 9° de la Ley Orgánica y 34, fracciones IX y X del Estatuto General, y

CONSIDERANDO

Que la Universidad Nacional Autónoma de México tiene el firme propósito de promover e impulsar la participación de los alumnos de bachillerato en actividades de investigación científica, humanística, creación artística, de protección al medio ambiente y de la práctica del deporte que coadyuven a su formación integral y así fomentar en ellos una conciencia de solidaridad con la comunidad.

Que la investigación científica, humanística, creación artística, de protección al medio ambiente y el deporte como actividad en el nivel bachillerato se debe caracterizar por ser reflexiva, sistemática y metódica para obtener conocimientos y soluciones a problemas específicos, al constituir un estímulo para la actividad intelectual creadora y al desarrollo y progreso de la lectura crítica y de la práctica del deporte.

Que es necesario reconocer y estimular a los estudiantes universitarios del bachillerato que desarrollen una labor distinguida en actividades de investigación científica, en humanidades, creación artística, de protección al medio ambiente y en la práctica del deporte.

En razón de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Se establece el “Premio al Talento del Bachiller Universitario” para reconocer a los alumnos del bachillerato de la UNAM que se hayan destacado por su participación en actividades de investigación científica, humanística, creación artística, de protección al medio ambiente y en la práctica del deporte.

SEGUNDO. El premio consiste en la entrega de una medalla y un diploma de reconocimiento.

TERCERO. La Secretaría de Servicios a la Comunidad, a través de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, emitirá una convocatoria anual que determinará los requisitos a cumplir por los participantes.

CUARTO. La Secretaría de Servicios a la Comunidad integrará el Jurado del Premio con un representante de

cada una de las direcciones generales de la Escuela Nacional Preparatoria y de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, un profesor y un alumno designados por cada uno de los Consejos Técnicos de la Escuela Nacional Preparatoria y de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades, un representante de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas y de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos.

QUINTO. El jurado del Premio definirá los criterios generales de evaluación de los trabajos y los mecanismos específicos para la adjudicación del premio en cada uno de los rubros, los cuales se harán públicos dentro de la convocatoria. Asimismo, podrá en su caso, declarar desierto el premio.

SEXTO. La Secretaría de Servicios a la Comunidad, a través de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, instrumentará dentro del ámbito de su competencia, las medidas conducentes al cumplimiento del presente Acuerdo. Asimismo, hará del conocimiento público los nombres de los alumnos ganadores del premio, mediante su publicación en *Gaceta UNAM*.

SÉPTIMO. No podrán participar los alumnos que hayan cometido faltas a la disciplina universitaria por las que hubieren sido sancionados.

OCTAVO. El “Premio al Talento del Bachiller Universitario” se entregará independientemente de cualquier otro reconocimiento que otorgue la Universidad.

NOVENO.- El “Premio al Talento del Bachiller Universitario” será entregado a los alumnos ganadores en ceremonia presidida por el Rector.

TRANSITORIO

ÚNICO. El presente Acuerdo entrará en vigor a partir del día siguiente de su publicación en *Gaceta UNAM*.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D.F., a 17 de septiembre de 2012
EL RECTOR**

DR. JOSÉ NARRO ROBLES

ACUERDO QUE MODIFICA Y ADICIONA EL ACUERDO POR EL QUE SE ESTABLECE EL PROGRAMA PARA LA INSTALACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA EN MEDIA TENSIÓN EN 23 KV Y DE FIBRA ÓPTICA

DR. JOSÉ NARRO ROBLES, Rector de la UNAM y **Dr. Alfredo Adam Adam**, Presidente del Patronato Universitario, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1º, 3º, numerales 3 y 4; 9º, 10 y 15 de la Ley Orgánica; 12, fracciones III y IV; 34, fracciones IX y X y 36 del Estatuto General y los artículos 7º, fracción V y 10, fracción XIII del Reglamento Interior del Patronato Universitario, y

CONSIDERANDO

Que el 25 de octubre de 2010 se publicó en *Gaceta UNAM* el Acuerdo por el que se establece el Programa para la instalación de la Red de Distribución Subterránea en Media Tensión en 23 KV, para modernizar la red subterránea en Media Tensión en 23 KV con el objeto de garantizar las actividades de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Que mediante el diverso del 9 de diciembre de 2010, se modificó la denominación del Programa de la Red de Distribución Subterránea en Media Tensión en 23 KV, con el objeto de incluir la instalación de fibra óptica en Ciudad Universitaria.

Que es necesario ampliar el Programa para atender las necesidades relacionadas con la red de distribución de carga y energía eléctrica, así como la instalación de fibra óptica, en los edificios ubicados en el Centro Histórico, propiedad de la UNAM, a efecto de modernizar dichas instalaciones y preservar la seguridad de los integrantes de la comunidad universitaria, así como del público usuario de dichos inmuebles.

En razón de lo anterior, hemos tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

Único.- Se modifica el apartado primero del Acuerdo para quedar como sigue:

PRIMERO.- Se crea el Programa denominado Red de Distribución Subterránea en Media Tensión en 23 KV y de Fibra Óptica, con el objeto de proyectar, diseñar, contratar y supervisar la obra nueva, remodelación, reacondicionamiento, rehabilitación y ampliaciones relacionadas con la red de distribución de carga y energía eléctrica en Ciudad Universitaria y en los edificios del Centro Histórico de la Ciudad de México propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

TRANSITORIO

Único.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en *Gaceta UNAM*, y aplicará únicamente para la realización del presente programa.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D.F., a 17 de septiembre de 2012

EL RECTOR

PRESIDENTE DEL PATRONATO

DR. JOSÉ NARRO ROBLES

DR. ALFREDO ADAM ADAM

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Escuela Nacional de Artes Plásticas

La Escuela Nacional de Artes Plásticas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 39, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado "A" de Tiempo Completo, interino, en el área de Investigación, que comprende las asignaturas de Metodología de la Investigación I y II, Lectura, Imaginación y Creatividad I y II con adscripción a la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, con número de registro 19093-80 y sueldo mensual de \$11,656.60, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 39 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- Tener una licenciatura o grado equivalente;
- Haber trabajado cuando menos un año en labores docentes o de investigación, demostrando aptitud, dedicación y eficiencia, y
- Haber producido un trabajo que acredite su competencia en la docencia o en la investigación.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, en su sesión ordinaria celebrada el día 11 de junio de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios de las asignaturas Metodología de la Investigación I y II, Lectura, Imaginación y Creatividad I y II.
- Exposición escrita del tema: "Los Elementos del Proceso de Investigación El Sujeto, El Objeto y Los Medios", en un máximo de 20 cuartillas.
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Interrogatorio sobre la materia.
- Formulación de un proyecto de investigación denominado "Programa General de Educación en Línea de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, Licenciatura y Posgrado".

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Coordinación Técnica de la Secretaría General, ubicada en el edificio de gobierno del Plantel Xochimilco de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de las 11:00 a las

15:00 y de las 18:00 a las 20:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Coordinación Técnica de la Secretaría General.
- Curriculum vitae* actualizado con documentos probatorios (por sextuplicado).
- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
- Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso por parte de la Comisión Dictaminadora de la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual.

Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el H. Consejo Técnico de la ENAP, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

Fundamentos Jurídicos

La Escuela Nacional de Artes Plásticas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos, 35, 36, 48, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el Concurso de Oposición para Ingreso o Abierto como Profesor de Asignatura "A" Definitivo, de acuerdo con la siguiente descripción:

Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual.

No. de Convocatorias	Asignatura
1	Taller de Serigrafía I
1	Taller de Serigrafía II

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán

participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.

b) Demostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, en su sesión ordinaria celebrada el 11 de junio de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente;

b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas;

c) Exposición oral de los puntos anteriores ante la Comisión Dictaminadora;

d) Interrogatorio sobre la materia;

e) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

Los exámenes y las pruebas de los concursos serán siempre públicos: para las pruebas escritas se concederá a los concursantes un plazo no menor de 15, ni mayor de 30 días hábiles.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados podrán inscribirse en la oficina de la Coordinación Técnica, ubicada en la Secretaría General en el Plantel Xochimilco, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el siguiente horario: lunes a viernes de 11:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción al concurso en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Coordinación Técnica de la Secretaría General.

2. *Curriculum vitae* por sextuplicado.

3. Copia del acta de nacimiento.

4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados, títulos requeridos o en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.

5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.

6. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país.

7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la dependencia le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y las fechas en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, dará a

conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6 y 55 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 56 del mismo Estatuto.

* * *

Fundamentos Jurídicos

La Escuela Nacional de Artes Plásticas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos, 35, 36, 48, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el Concurso de Oposición para Ingreso o Abierto como Profesor de Asignatura "A" Definitivo, de acuerdo con la siguiente descripción:

Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual.

<i>No. de Convocatorias</i>	<i>Asignatura</i>
1	Medios de Comunicación I
1	Medios de Comunicación II

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.

b) Demostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, en su sesión ordinaria celebrada el 11 de junio de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

a) Crítica escrita del programa de estudios o de investigación correspondiente;

b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas;

c) Exposición oral de los puntos anteriores ante la Comisión Dictaminadora;

d) Interrogatorio sobre la materia;

e) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

Los exámenes y las pruebas de los concursos serán siempre públicos: para las pruebas escritas se concederá a los concursantes un plazo no menor de 15, ni mayor de 30 días hábiles.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados podrán inscribirse en la oficina de la Coordinación Técnica, ubicada en la Secretaría General en el Plantel Xochimilco, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el siguiente horario: lunes a viernes de 11:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción al concurso en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Coordinación Técnica de la Secretaría General.

2. *Curriculum vitae* por sextuplicado.

3. Copia del acta de nacimiento.

4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados, títulos requeridos o en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.

5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.

6. Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país.

7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la dependencia le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y las fechas en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6 y 55 del EPA. Asimismo, deberá cumplir

entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 56 del mismo Estatuto.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, D.F., a 17 de septiembre de 2012

El Director

Doctor José Daniel Manzano Aguila

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, con fundamento en los artículos 73, 76, 77, 79 y 83 del Estatuto General de la UNAM, 38, 40, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Asociado “B” de tiempo completo, interino en el área de “Genética” adscrita al Departamento de Ciencias Biológicas, con número de plaza 15364-01 y sueldo mensual de: \$13,113.70, de acuerdo con la siguientes

Bases:

De conformidad con lo establecido en el artículo 40 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien conocimientos y experiencia equivalentes;

b) Haber trabajado eficientemente cuando menos dos años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad, y

c) Haber producido trabajos que acrediten su competencia en la docencia o en la investigación.

Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en su sesión ordinaria realizada el 29 de febrero de 2012, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

a) Crítica escrita del programa de una asignatura del área;

b) Exposición escrita de un tema del programa de una asignatura del área, en un máximo de 20 cuartillas;

c) Exposición oral de los puntos anteriores e Interrogatorio sobre el área;

d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación, y

e) Formulación de un proyecto de investigación sobre: “Estimación y evaluación de componentes de (co)varianza, parámetros genéticos y efectos genéticos directos de raza, maternos y heterosis para características de longevidad (análisis de sobrevivencia), habilidad de permanencia en

el hato y vida productiva del ganado productor de carne, utilizando modelos mixtos umbrales y modelos de regresión Weibull con función de riesgo y evaluación del método de análisis para la predicción de valores genéticos de sementales seleccionados obtenidos mediante técnicas de máxima verosimilitud restringida, usando el algoritmo de Newton-Raphson”.

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar el formato de inscripción y entregarlo por duplicado en la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras, cuya oficina está ubicada en la planta alta del Edificio de Gobierno en Campo 4, en el horario de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas, dentro de los 15 días hábiles, contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañándolo de los documentos que a continuación se mencionan:

I. *Curriculum vitae*, con copia de los documentos que lo acrediten.

II. Copia del acta de nacimiento.

III. Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país con la calidad y características migratorias suficientes que lo autorice para dedicarse a actividades profesionales de enseñanza o de investigación.

La Comisión Dictaminadora de Ciencias Biológicas comunicará oportunamente a los interesados la fecha, hora, lugar y pruebas a que deberán sujetarse y acudir puntualmente, entendiéndose que desisten en su solicitud si no ocurren a ellas. Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba, después de la fecha límite que señale dicha Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto, a partir de la fecha de terminación del contrato del profesor con quien la plaza en cuestión está comprometida. Además, en caso de que se trate de un extranjero, el nombramiento entrará en vigor después de que la Secretaría de Gobernación otorgue el permiso de trabajo correspondiente.

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, con fundamento en los artículos 73, 76, 77, 79 y 83 del Estatuto General de la UNAM, 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición abierto para ocupar una plaza de Profesor de Carrera Titular “A” de tiempo completo, interino en el área de “Histología, Embriología y Biología Celular Veterinaria” adscrita al Departamento de Ciencias Biológicas, con número de plaza 04273-11 y sueldo mensual de: \$17,026.10, de acuerdo con la siguientes

Bases:

De conformidad con lo establecido en el artículo 42 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes;

b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad, y

c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en su sesión ordinaria realizada el 29 de febrero de 2012, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

a) Crítica escrita del programa de una asignatura del área;

b) Exposición escrita de un tema del programa de una asignatura del área, en un máximo de 20 cuartillas;

c) Exposición oral de los puntos anteriores e Interrogatorio sobre el área;

d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación, y

e) Formulación de un proyecto de investigación sobre: “Establecimiento de una línea de células tipo troncal embrionaria, derivada de embriones de rata obtenidos con tratamientos superovulatorios”.

Para participar en este concurso, los interesados deberán solicitar el formato de inscripción y entregarlo por duplicado en la Secretaría Técnica de las Comisiones Dictaminadoras, cuya oficina está ubicada en la planta alta del Edificio de Gobierno en Campo 4, en el horario de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas, dentro de los 15 días hábiles, contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, acompañándolo de los documentos que a continuación se mencionan:

I. *Curriculum vitae*, con copia de los documentos que lo acrediten.

II. Copia del acta de nacimiento.

III. Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país con la calidad y características migratorias suficientes que lo autorice para dedicarse a actividades profesionales de enseñanza o de investigación.

La Comisión Dictaminadora de Ciencias Biológicas comunicará oportunamente a los interesados la fecha, hora, lugar y pruebas a que deberán sujetarse y acudir puntualmente, entendiéndose que desisten en su solicitud si no ocurren a ellas. Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba, después de la fecha límite que señale dicha Comisión Dictaminadora.

Al concluir los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto, a partir de la fecha de terminación del contrato del profesor con quien la plaza en cuestión está comprometida. Además, en caso de que se trate de un extranjero, el nombramiento entrará en vigor después de que la Secretaría de Gobernación otorgue el permiso de trabajo correspondiente.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Cuautitlán Izcalli, Estado de México, a 17 de septiembre de 2012

La Directora

Dra. Suemi Rodríguez Romo

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

laboratorio) y Práctica de Enfermería I

La Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35, 36, 48, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en los concursos de oposición para ingreso o abiertos como Profesores de Asignatura "A" definitivos, en las asignaturas (módulos) que a continuación se especifican:

Carrera: Médico Cirujano

No. de concursos	Área	Asignatura (módulo)
2	Morfofisiología	Introdutorio, Piel y Músculo Esquelético, Aparato Respiratorio, Aparato Cardiovascular, Aparato Digestivo, Aparato Urogenital, Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos, Sistema Endocrino (práctica)
1	Bioquímica	La Salud del Hombre y su Ambiente, Crecimiento y Desarrollo Intrauterino, Parto, Puerperio y Periodo Perinatal, Crecimiento y Desarrollo Extrauterino (teoría)
1	Microbiología	La Salud del Hombre y su Ambiente, Crecimiento y Desarrollo Intrauterino, Parto, Puerperio y Periodo Perinatal, Crecimiento y Desarrollo Extrauterino (práctica)
1	Epidemiología	La Salud del Hombre y su Ambiente, Crecimiento y Desarrollo Intrauterino, Parto, Puerperio y Periodo Perinatal, Crecimiento y Desarrollo Extrauterino (teoría)
1	Histoembriología	La Salud del Hombre y su Ambiente, Crecimiento y Desarrollo Intrauterino, Parto, Puerperio y Periodo Perinatal, Crecimiento y Desarrollo Extrauterino (práctica)

Carrera: Cirujano Dentista

No. de concursos	Área	Asignatura (módulo)
2	Clínica	Clínica Estomatológica Integral II (teoría y práctica)
3	Clínica	Prevención en Estomatología (teoría y laboratorio)
3	Biológica	Mecanismos de Control de la Infección (práctica)
2	Biológica	Sistemas de Mantenimiento, Regulación y Relación del Organismo Humano (teoría y práctica)

Carrera: Enfermería

No. de concursos	Disciplina	Asignatura (módulo)
1	Enfermería	Integración de Enfermería Pediátrica (teoría) y Práctica de Enfermería VIII
1	Enfermería	Enfermería en el Crecimiento y Desarrollo (teoría y laboratorio) y Práctica de Enfermería III
1	Enfermería	Enfermería Médico Quirúrgica II (teoría y laboratorio) y Práctica de Enfermería VI
1	Enfermería	Enfermería en el Proceso Reproductivo (teoría y laboratorio) y Práctica de Enfermería II
2	Enfermería	Enfermería Médico Quirúrgica I (teoría y laboratorio) y Práctica de Enfermería V
1	Enfermería	Enfermería Comunitaria (teoría y

Carrera: Psicología

No. de concursos	Etapas	Módulo	Asignatura (unidad de aprendizaje)
3	Básica	Fundamentos Metodológicos Instrumentales	Estadística Inferencial (taller)

Carrera: Biología

No. de concursos	Área	Asignatura
1	Botánica, Micología,	Virus, Bacterias,

Zoología y
Bacteriología

Algas y Hongos

Para emitir la calificación de cada concursante, además de las pruebas mencionadas anteriormente se tomarán en cuenta los criterios de evaluación establecidos en el artículo 68 del Estatuto del Personal Académico.

En igualdad de circunstancias, la Comisión Dictaminadora correspondiente, preferirá a los concursantes que se encuentren en los correspondientes del artículo 69 del Estatuto del Personal Académico.

Carrera: Ingeniería Química

No. de concursos	Módulo	Materia
1	Manejo de Energía	Laboratorio y Taller de Proyectos (laboratorio)
1	Manejo de Energía	Ingeniería Eléctrica
1	Análisis de Procesos	Química Industrial
1	Análisis de Procesos	Laboratorio y Taller de Proyectos (taller)
1	Análisis de Procesos	Balances de Masa y Energía
1	Procesos de Separación	Transferencia de Masa

Documentación requerida:

Para participar en estos concursos, los interesados deberán inscribirse en el Departamento de Promociones y Dictámenes Académicos, de la FES-Zaragoza, ubicado en la planta alta del Edificio de Gobierno, Campo I, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en horario de 9 a 18 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción al concurso en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en el Departamento de Promociones y Dictámenes Académicos de la FES-Zaragoza.

2. Copia del documento de inscripción al programa para impulsar la definitividad de profesores de asignatura interinos, en su caso.

3. *Curriculum vitae* por duplicado, de acuerdo con el formato de FES-Zaragoza y documentación probatoria correspondiente.

4. Copia del acta de nacimiento.

5. Constancia que acredite la antigüedad académica requerida.

6. Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.

7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

8. Dos fotografías recientes tamaño infantil.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar y el lugar y fecha en que éstas se realizarán.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que el Consejo Técnico emita su resolución definitiva de conformidad con lo establecido en el Estatuto del Personal Académico.

Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6 y 55 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 56 del mismo Estatuto.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, D.F., 17 de septiembre de 2012

El Director

Doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez

Carrera: Química Farmacéutico Biológica

No. de concursos	Asignatura (módulo)
1	Química Clínica (laboratorio)
1	Química Orgánica (laboratorio)
1	Síntesis de Fármacos y Materias Primas I (teoría)
1	Microbiología General I (laboratorio)
3	Bioquímica Celular y de los Tejidos II (laboratorio)
1	Estabilidad de Medicamentos (teoría)

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

a) Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.

b) Demostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 incisos d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, en su sesión extraordinaria celebrada el 3 de mayo del 2012, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

a) Crítica escrita del programa de estudio(s) de las asignatura(s) correspondiente(s).

b) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.

c) Interrogatorio sobre la asignatura, módulo, materia o unidad de aprendizaje señalada en la convocatoria.

d) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema del programa, ante un grupo de estudiantes que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.



AVISO DE PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

BECALOS-PRONABES-UNAM 2012-2013

Con base en la convocatoria publicada en Gaceta UNAM el día 13 de agosto del presente año, el Comité Técnico del programa **BECALOS-PRONABES-UNAM Licenciatura**, a través de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), informa a los alumnos que presentaron solicitud de renovación del apoyo o de ingreso al programa, los sitios donde podrán consultar los resultados del proceso de selección de los becarios para el ejercicio 2012-2013.

- Sistema de Consulta de Resultados:
 - www.dgose.unam.mx
 - www.becarios.unam.mx
- Centro de Orientación Educativa de la DGOSE, ubicado en el Circuito Escolar de Ciudad Universitaria, entre las facultades de Arquitectura e Ingeniería.
- Área responsable de becas de la facultad o escuela donde realizan sus estudios.

REGISTRO Y OBTENCIÓN DEL APOYO ECONÓMICO

Alumnos de nuevo ingreso al programa (que no han tenido beca)

Los alumnos que solicitaron su ingreso al programa y resultaron seleccionados como beneficiarios de **BECALOS-PRONABES-UNAM Licenciatura**, deberán acceder al "Sistema de Consulta de Resultados" en el portal del becario (www.becarios.unam.mx), a partir del día 17 de septiembre para:

- Imprimir la documentación y la carta de aceptación que los acredita como becarios para el ejercicio 2012-2013.
- Confirmar mediante el formato electrónico que el ingreso del hogar sea igual o menor a cuatro salarios mínimos mensuales per cápita.
- Imprimir el instructivo mediante el cual se informará la fecha y lugar en que deberán realizar los trámites para recoger su tarjeta bancaria.

Alumnos de renovación (que tuvieron la beca el ciclo escolar anterior)

Los alumnos que solicitaron renovación y que resultaron seleccionados para mantener el apoyo del programa **BECALOS-PRONABES-UNAM Licenciatura**, deberán acceder al "Sistema de Consulta de Resultados" en el portal del becario (www.becarios.unam.mx), a partir del día 17 de septiembre para imprimir la documentación y la carta de aceptación que los acredita como becarios para el ejercicio 2012-2013 y confirmar mediante el formato electrónico que el ingreso del hogar sea igual o menor a cuatro salarios mínimos mensuales per cápita.

LOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DEBERÁN CUMPLIR CON LOS PROCEDIMIENTOS EN LAS FECHAS SEÑALADAS EN EL PRESENTE AVISO; EN CASO DE NO HACERLO, SE CANCELARÁ EL APOYO ECONÓMICO.

La DGOSE realizará visitas domiciliarias con el propósito de verificar que los datos proporcionados por los alumnos sean verídicos. En aquellos casos en que se detecte información falsa se cancelará el apoyo económico.

PROCESO DE ACLARACIONES

Los alumnos no seleccionados que deseen aclarar su situación serán atendidos en las oficinas de la DGOSE, ubicadas en el Circuito Escolar de Ciudad Universitaria, entre las facultades de Arquitectura e Ingeniería, de 9:30 a 16:00 y de 17:00 a 19:00 horas, de acuerdo con la primera letra de su apellido paterno.

Alumnos de renovación (que tuvieron la beca el ciclo escolar anterior)

Presentarse en el Departamento de Becas de la DGOSE de acuerdo a las fechas siguientes:

Fechas de aclaraciones para alumnos de renovación			
Fecha	Letra	Fecha	Letra
1, 2 Oct.	A,B,C,D	9, 10 Oct.	O,P,Q,R
3, 4 Oct.	E,F,G,H,I	11,12 Oct.	S,T,U,V,W,X,Y,Z
5, 8 Oct.	J,K,L,M,N		

Alumnos de nuevo ingreso al programa (que no han tenido beca)

Presentarse en el Departamento de Becas de la DGOSE de acuerdo a las fechas siguientes:

Fechas de aclaraciones para alumnos de nuevo ingreso al programa	
Fecha	Letra
7 Nov.	A,B,C,D,E,F,G
8 Nov.	H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q
9 Nov.	R,S,T,U,V,W,X,Y,Z

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D. F., 17 de septiembre de 2012

EL COMITÉ TÉCNICO DEL PROGRAMA



AVISO DE PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

PRONABES-UNAM 2012-2013

Con base en la convocatoria publicada en Gaceta UNAM el día 13 de agosto del presente año, el Comité Técnico del **PRONABES-UNAM**, a través de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), informa a los alumnos que presentaron solicitud de renovación del apoyo o de ingreso al programa, los sitios donde podrán consultar los resultados del proceso de selección de los becarios para el ejercicio 2012-2013.

- Sistema de Consulta de Resultados:
 - www.dgose.unam.mx
 - www.becarios.unam.mx
- Centro de Orientación Educativa de la DGSOE, ubicado en el Circuito Escolar de Ciudad Universitaria, entre las facultades de Arquitectura e Ingeniería.
- Área responsable de becas de la facultad o escuela donde realizan sus estudios.

REGISTRO Y OBTENCIÓN DEL APOYO ECONÓMICO

Alumnos de nuevo ingreso al programa (que no han tenido beca)

Los alumnos que solicitaron su ingreso al programa y resultaron seleccionados como beneficiarios del **PRONABES-UNAM**, deberán acceder al "Sistema de Consulta de Resultados" en el portal del becario (www.becarios.unam.mx), a partir del día 17 de septiembre para:

- Imprimir la documentación y la carta de aceptación que los acredita como becarios para el ejercicio 2012-2013.
- Confirmar mediante el formato electrónico que el ingreso del hogar sea igual o menor a cuatro salarios mínimos mensuales per cápita.
- Imprimir el instructivo mediante el cual se informará la fecha y lugar en que deberán realizar los trámites para recoger su tarjeta bancaria.

Alumnos de renovación (que tuvieron la beca el ciclo escolar anterior)

Los alumnos que solicitaron renovación y que resultaron seleccionados para mantener el apoyo del **PRONABES-UNAM**, deberán acceder al "Sistema de Consulta de Resultados" en el portal del becario (www.becarios.unam.mx), a partir del día 17 de septiembre para imprimir la documentación y la carta de aceptación que los acredita como becarios para el ejercicio 2012-2013 y confirmar mediante el formato electrónico que el ingreso del hogar sea igual o menor a cuatro salarios mínimos mensuales per cápita.

LOS BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DEBERÁN CUMPLIR CON LOS PROCEDIMIENTOS EN LAS FECHAS SEÑALADAS EN EL PRESENTE AVISO; EN CASO DE NO HACERLO, SE CANCELARÁ EL APOYO ECONÓMICO.

La DGOSE realizará visitas domiciliarias con el propósito de verificar que los datos proporcionados por los alumnos sean verídicos. En aquellos casos en que se detecte información falsa se cancelará el apoyo económico.

PROCESO DE ACLARACIONES

Los alumnos no seleccionados que deseen aclarar su situación, serán atendidos en las oficinas de la DGOSE, ubicadas en el Circuito Escolar de Ciudad Universitaria, entre las facultades de Arquitectura e Ingeniería en un horario de 9:30 a 16:00 y de 17:00 a 19:00 horas, de acuerdo con la primera letra de su apellido paterno.

Alumnos de renovación (que tuvieron la beca el ciclo escolar anterior)

Presentarse en el Departamento de Becas de la DGOSE, de acuerdo a las fechas siguientes:

Fechas de aclaraciones para alumnos de renovación			
Fecha	Letra	Fecha	Letra
1, 2 Oct.	A,B,C,D	9, 10 Oct.	O,P,Q,R
3, 4 Oct.	E,F,G,H,I	11, 12 Oct.	S,T,U,V,W,X,Y,Z
5, 8 Oct.	J,K,L,M,N		

Alumnos de nuevo ingreso al programa (que no han tenido beca)

Presentarse en el Centro de Orientación Educativa de la DGOSE, de acuerdo a las fechas siguientes:

Fechas de aclaraciones para alumnos de nuevo ingreso al programa			
Fecha	Letra	Fecha	Letra
22, 23 Oct.	A,B,C	30, 31 Oct.	O,P,Q,R
24, 25 Oct.	D,E,F,G,H	5, 6 Nov.	S,T,U,V,W,X,Y,Z
26, 29 Oct.	I,J,K,L,M,N		

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D. F., a 17 de septiembre de 2012.

EL COMITÉ TÉCNICO DEL PROGRAMA

LIGA MX
Apertura 2012

Pumas 0

San Luis 1

S
E
R
T
E
P
O
R
T
E
S
D

Daniela Velasco y Gustavo Sánchez se reunieron con el rector José Narro

LETICIA OLVERA

Daniela Eugenia Velasco Maldonado y Gustavo Sánchez Martínez, medallistas paralímpicos y orgullosamente alumnos preparatorianos de la UNAM, visitaron esta casa de estudios después de su destacada participación en los Juegos Paralímpicos de Londres 2012.

En una reunión con el rector José Narro Robles, donde también estuvo presente Hilario Ávila, padre del judoca Eduardo Ávila, medallista de bronce en esa competencia y egresado de la Prepa 4, los deportistas dijeron estar muy complacidos de haber representado a México y a la Universidad Nacional en la referida justa.

Gustavo, quien logró dos medallas de oro, una de plata, una de bronce y dos quintos lugares en natación, dijo que lo conseguido lo alienta a seguir adelante para alcanzar lo que se proponga. "Éste no es sólo un logro mío, sino también un triunfo compartido con la UNAM, con México y mi familia que siempre me ha apoyado.

"Creo que nada en esta vida es imposible, lo único que se necesita es realmente proponérselo y tener una actitud positiva para conquistar nuestras metas", subrayó el joven de la Prepa 5.

Continuar adelante

A su vez, Daniela Eugenia, quien se adjudicó el bronce en la carrera de 400 metros planos para atletas con debilidad visual, resaltó la importancia de continuar la preparación y lograr más éxitos para México y la Universidad.

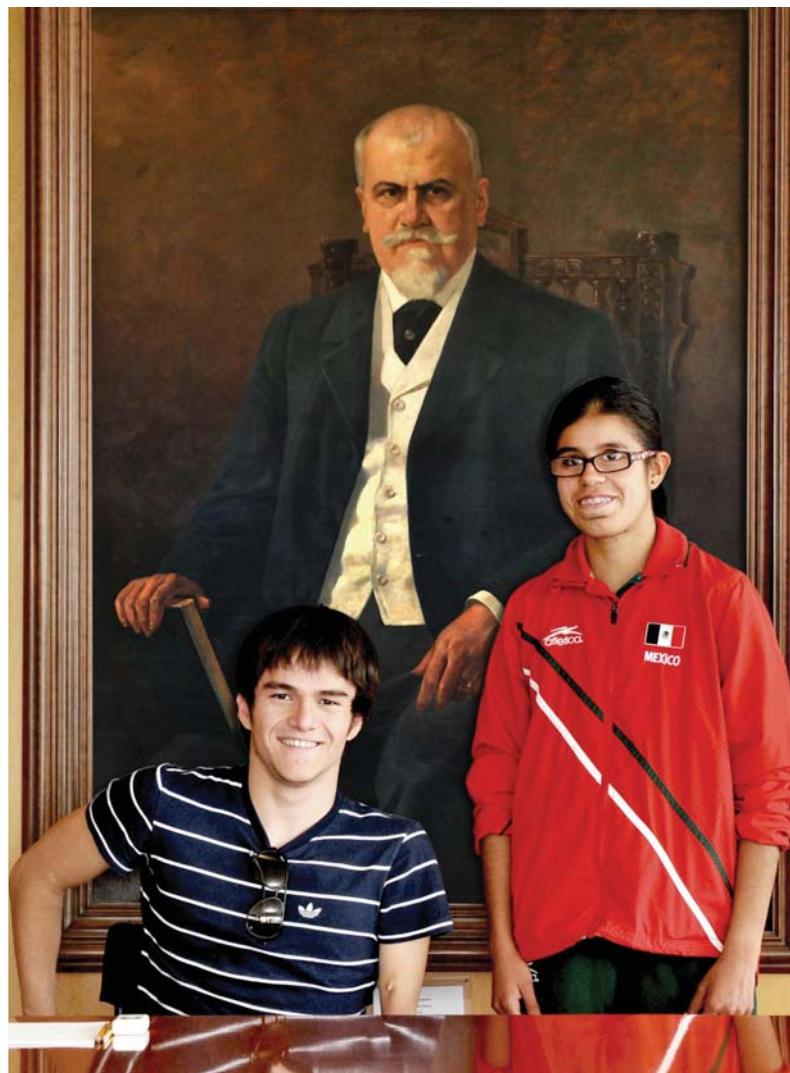
La alumna del plantel 9 comentó que al participar en estos juegos buscaba un cuarto o quinto lugar, "sin embargo, obtener la medalla fue muy grato para mí. Hoy sé que el deporte es algo maravilloso, aquí no hay límites porque si te lo propones todo, lo puedes lograr", señaló.

En su oportunidad, Hilario Ávila aseguró que su hijo está muy orgulloso de haber puesto en alto el nombre de nuestro país y de la UNAM.

a reconocer que lo conseguido hasta ahora lo han podido hacer con esfuerzo propio y el apoyo de su familia.

A la reunión asistieron María Elena Martínez Durán y Gustavo Sánchez, padres de Gus; Margarita Maldonado, madre de Daniela; Silvia Jurado Cuéllar, directora de la Escuela Nacional Preparatoria; Miguel Robles Bárcena, secretario de Servicios a la Comunidad; Severino Rubio Domínguez, director general de Actividades Deportivas y Recreativas, así como María Dolores

Medallistas paralímpicos, orgullosos de la UNAM



Atletas, estudiantes y dignos representantes de la institución. Al fondo, retrato de Justo Sierra, fundador de la Universidad Nacional. Foto: Benjamín Chaires.

Por su parte, José Narro invitó a los atletas universitarios a seguir por la ruta de la superación, pero una completa e integral, y

Valle Martínez y María de los Ángeles Lara Arzate, titulares de las Prepas 5 y 9 de la UNAM. [J](#)

Ocelotzin Sánchez Enríquez forma parte de la selección mexicana de taekwondo que intervendrá en el Campeonato Panamericano de este deporte, cuya sede será la ciudad de Sucre, Bolivia, del 10 al 14 de octubre.

ARMANDO ISLAS

Ocelotzin Sánchez, al Panamericano de Bolivia

El también profesor de la especialidad en la Prepa 4 y miembro activo de la asociación del ramo en la UNAM como atleta, logró su clasificación tras ganar la categoría +87 kilogramos (heavy) en el Campeonato Nacional de Adultos y Poomsae, que se realizó en el Centro Deportivo Olímpico Mexicano (CDOM) de la Ciudad de México.

“Estoy feliz por este triunfo ya que han sido años de constante trabajo para pertenecer a la selección. Me preparo a conciencia para conseguir buenos resultados en el Panamericano, pues sé que acudirán los mejores del continente y quiero estar a la altura”, señaló Sánchez Enríquez.

Camino al oro

Durante las competencias del nacional, Ocelotzin fue sembrado número dos, por lo que pasó *bye* en la primera ronda y avanzó directo a octavos de final para enfrentar a José Martínez Gueristo, de San Luis Potosí, a quien derrotó 4-6.

En cuartos de final, el taekwondoín auriazul venció 15-8 al mexiquense Jesús Navarro para combatir en semifinal con el representante de Nuevo León, Héctor de la Rosa, con quien empató en tiempo regular a cero unidades. El pase tuvo que definirse en punto de oro, el cual favoreció al puma.

Ante Sebastián Urbina (Zacatecas) disputó la medalla áurea y en un combate de volteretas en el score, Ocelotzin salió avante en la

El taekwondoín puma logró su clasificación en el Campeonato Nacional de Adultos



Es también profesor de la especialidad. Foto: cortesía Ocelotzin Sánchez.

pizarra (9-7) y con ello el pase al Panamericano de Bolivia.

Altas expectativas

A escasas cuatro semanas, Ocelotzin está concentrado junto con la selección nacional en el CDOM, donde todos los días afina su técnica para llegar preparado al Panamericano.

Además de Ocelotzin, otros taekwondoínes auriazules que estuvieron presentes en el nacional y subieron al podio fueron Alan Muñoz Cortés, tercero en -80 kg, y Miguel Ángel

Nava Santana, monarca en formas (poomsae) de la división -49 años. Al Campeonato Na-

cional de Adultos y Poomsae 2012 acudieron más de 500 competidores y 98 entrenadores de todos los estados de la República Mexicana.

Copa Telmex de Taekwondo

La delegación de la UNAM fue la máxima ganadora del Regional de Copa Telmex de Taekwondo 2012 que se efectuó en Veracruz y donde llegaron deportistas de Puebla, Oaxaca y el estado sede.

La selección auriazul consiguió 39 primeros lugares, mismos que clasificaron a la final de este certamen, que se realizará del 28 al 30 de septiembre en Querétaro. *g*



Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García
Secretario General

Lic. Enrique del Val Blanco
Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera
Secretario de Desarrollo Institucional

M.C. Miguel Robles Bárcena
Secretario de Servicios a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez
Abogado General

Enrique Balp Díaz
Director General de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Redacción

Olivia González, Sergio Guzmán, Pía Herrera, Rodolfo Olivares, Alejandro Toledo, Cynthia Uribe y Cristina Villalpando

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 Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: Imprenta de Medios, S.A. de C.V., Cuicláhuac 3353, Col. Cosmopolita, CP. 02670, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Enrique Balp Díaz. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 70 000 ejemplares.

Número 4,454

Liga Mayor 2012

Burros Blancos

23

Pumas CU

38

Halcones

16

Pumas Acatlán

3

PUMAS VS ÁGUILAS BLANCAS

22 de septiembre de 2012 a las 10:00 hrs

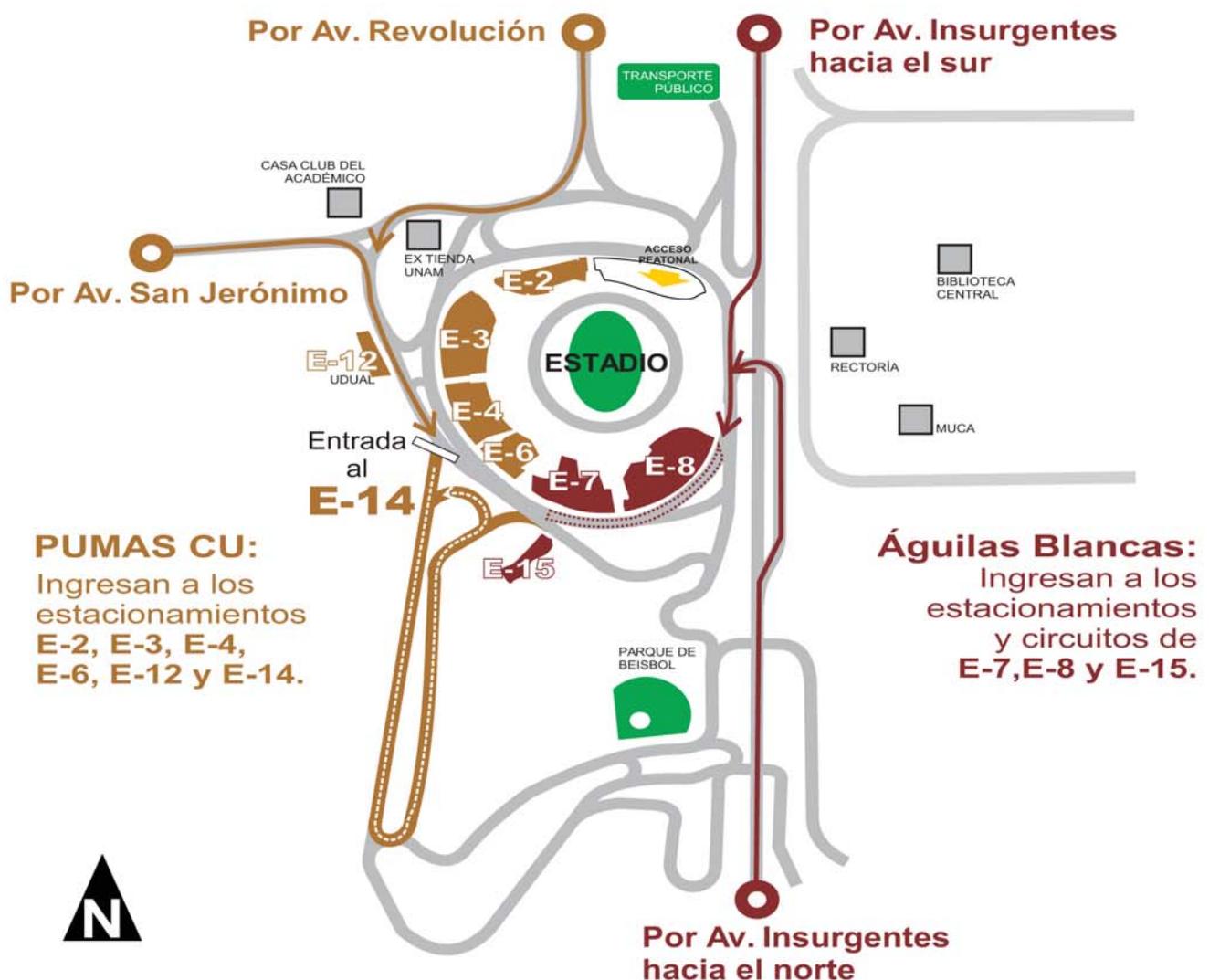
Aficionado al Futbol Americano ¡Bienvenido al Estadio Olímpico Universitario!

Para facilitar el acceso y por tu comodidad procura llegar por las siguientes rutas:

Aficionados PUMAS CU:
Por Av. Revolución y
Av. San Jerónimo

**Aficionados
ÁGUILAS BLANCAS:**
Por Av. Insurgentes

La apertura del Estadio Olímpico Universitario, a partir de las 8:00 hrs.



¡Convive y disfruta de tu deporte favorito!
¡Tu participación es tu seguridad!