COMUNIDAD

Licenciatura joven en Temixco

Formación de profesionales para la transición energética

Los egresados podrán adecuar, diseñar e innovar tecnologías actuales y emergentes

⇨ 7

ACADEMIA

Están presentes en el ambiente

Compuestos del vanadio, causantes de alteraciones en las cadenas del ADN

⇨ 14

unam donde se construye el futuro

Ciudad Universitaria
21 de enero de 2013
Número 4,483
ISSN 0188-5138

gaceta UNAM

ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Trabajo de laboratorio y de campo para la CFE; se extraerá energía renovable

⇨ 12

Científicos ubican yacimientos geotérmicos en cuatro estados

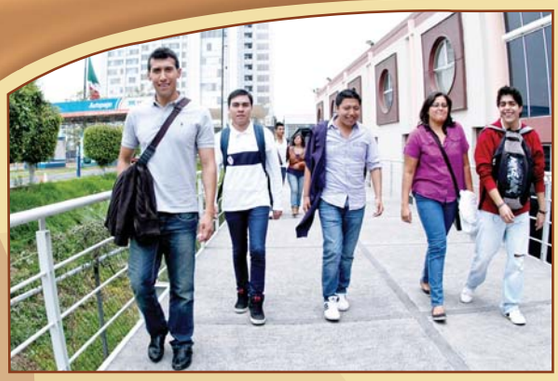
CCU Tlatelolco

Oferta de más de 60 talleres y cursos artísticos durante 2013. *Foto: cortesía CCU Tlatelolco.*

⇨ 15

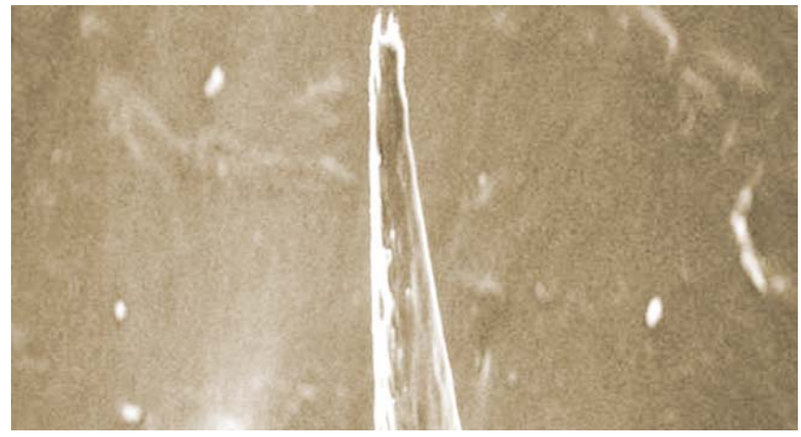
Elección de carrera

Taller para alumnos en la DGOSE



Gaceta ilustrada

Fotos:Juan Antonio López
Diseño:Oswaldo Pizano



Vista en el microscopio.

Egresado de FES Cuautitlán, premio a jóvenes inventores

Marco Espinosa, alumno de la maestría en Ciencias Químicas

Por su proyecto de investigación Microagujas de Quitosán para Aplicación Transdérmica, Marco Antonio Espinosa Olivares, egresado de la maestría en Ciencias Químicas de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán, recibió el Premio Jóvenes Inventores e Innovadores del Estado de México 2012.

En ésta se propone el uso del quitosán (que proviene de la quitina, la cual es parte del caparazón de crustáceos como el camarón) para la fabricación de microagujas de unos 500 micrómetros de longitud.

Por su biocompatibilidad, propiedades antibacterianas, mucoadhesivas y baja toxicidad, se eligió dicho componente para elaborar un dispositivo híbrido entre microagujas y un parche adherible dérmico para la administración transdérmica de fármacos.

Así, se busca que las microagujas de quitosán sirvan como vehículos de fármacos y penetren al torrente sanguíneo a través del sistema tegumentario (piel) sin que cause dolor o molestia al paciente.

Para ello, las microagujas están fabricadas lo suficientemente largas como para penetrar el estrato córneo, pero delgadas y cortas para evitar la estimulación de los nervios dérmicos, por lo que no produce molestia durante la inserción.

Fabricó un dispositivo híbrido entre microaguja y parche adherible dérmico.

Trabajo en equipo

El premio consistió en un estímulo económico y un reconocimiento; lo recibió en la categoría Farmacéutica en el concurso que, por sexto año consecutivo, realizó el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología.

El organismo convocó a estudiantes mexiquenses a intervenir con proyectos científicos y tecnológicos que aporten soluciones a la sociedad en las 10 temáticas que comprende el certamen, entre ellas, la Farmacéutica, en la cual Espinosa Olivares obtuvo el galardón tras contender con una docena de universitarios.

Durante la ceremonia de premiación, el joven de 32 años estuvo acompañado por la directora de la unidad multidisciplinaria, Suemi Rodríguez Romo, y su asesora de proyecto, Flora Adriana Ganem Rondero.

> Se convocó a estudiantes mexiquenses a intervenir con proyectos científicos y tecnológicos que aporten soluciones a la sociedad

El trabajo fue seleccionado por su carácter novedoso al no existir reporte de agujas de quitosán; además, se trata de un material biodegradable, susceptible de patentarse, con viabilidad técnica y potencial de comercialización.

Espinosa Olivares expresó que la distinción "es resultado de un trabajo en equipo entre las autoridades de la FES Cuautitlán, académicos y el talento de los jóvenes universitarios por retribuir con proyectos sustentables a la sociedad".

Participar en esto, dijo, le facilitó el trámite de la protección intelectual de su proyecto ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, pues era requisito indispensable para ingresar al concurso.

FES Cuautitlán

Uno de los prototipos participantes.

Destacan alumnos de la FES Aragón en concurso automotriz

Diseñar un vehículo ligero de operación eléctrica manejado por radiocontrol, el reto

Tras competir con 20 escuadras de instituciones universitarias públicas y privadas, los equipos Metalmechanix y Wayak, conformados por alumnos de quinto semestre de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón, obtuvieron el tercer lugar en el Concurso RC Championship de Ford.

El reto consistió en diseñar un vehículo ligero de operación eléctrica manejado por radiocontrol y con la capacidad de superar pruebas de aceleración en las que debía recorrer una distancia de 20 metros en el menor tiempo posible, para después frenar y evaluar la longitud de frenado.

En otra de ellas, tenía que subir una pendiente de 30 grados en reversa, girar y cambiar de dirección; además, se tomaron en cuenta peso y arrastre, y se valoraron los tiempos en carreras y recorridos con obstáculos.

Los prototipos de los representantes de la FES Aragón fueron dos autos que cumplieron con las dimensiones de *wheelbase* de 40 centímetros y *track* (ancho) de 20 centímetros, operados por sistemas de radiocontrol, motores, servomotores, *kits* de radiofrecuencias de 2.4 ghz, y diferencial electrónico, entre otros.

"Lo primero que diseñamos fue el chasis porque es la parte más importante, pues define resistencia mecánica, propiedades del auto y dimensión, por eso utilizamos perfiles de aluminio y láminas para la construcción del modelo. El premio principal es la experiencia de participar en la competencia, trabajar en equipo, realizar proyectos profesionales y buscar información", señaló Gerardo Carbajal Álvarez, de Metalmechanix.

Satisfacción y orgullo

"Este tercer lugar nos hace sentir satisfechos. Fue una experiencia maravillosa representar a la FES Aragón, estamos orgullosos de colocar a la UNAM como una de las mejores instituciones. Al mismo tiempo, nos sirvió para mejorar, aprender de nuestros errores y trabajar profesionalmente con otras personas", subrayó.

En el prototipo de Wayak, los estudiantes utilizaron carrizo como material alternativo en la carcasa, lo que le dio un buen diseño, innovación y creatividad. "Incluso a los ganadores del primer lugar les gustó nuestro modelo", afirmó Neftalí Elorza López.

Ambos equipos, coordinados por José Antonio Souza Jiménez, quien imparte la materia de Diseño de elementos de máquinas y análisis matemático de procesos de manufactura, tuvieron la oportunidad de aplicar los conocimientos en el área de la ingeniería mecánica y después de trabajar arduamente durante un mes fueron reconocidos por una de las empresas más importantes en la industria automotriz.

Metalmechanix estuvo integrado por Gerardo Carbajal Álvarez, Julio Carrera Cruz, Julio César Oceguera González y Valeria Lize Jiménez Ramírez; en tanto, en Wayak participaron José Antonio Souza Jiménez, Neftalí Elorza López, Juan Carlos García Hernández, Rodrigo Córdova Ramírez, Enrique López Ramírez, Francisco de Matías Aguilar, Cirino Simón Alamilla Hernández, Armando Terán Magaña, Iván Alvillar Ponce y Carlos Alberto Ramírez Arellano.

Como parte del premio tuvieron la oportunidad de presentar sus prototipos ante los líderes de desarrollo de productos de Ford, quienes buscan talentos para contratarlos; así como un *kit* de artículos y un diploma con valor curricular.

FES Aragón

Las escuadras de la carrera de Ingeniería Mecánica.

Becario del PUMC, licenciado en Matemáticas

Gilberto Santos busca promover el interés por esta ciencia, principalmente entre alumnos de nivel medio superior

Orgulloso de sus raíces nahuas, Gilberto Santos Hernández obtuvo el grado de licenciado en Matemáticas en esta casa de estudios con su tesis "Lugares geométricos", con la que pretende promover el gusto y el interés por esta ciencia, principalmente entre los alumnos de nivel medio superior.

Su trabajo de titulación, que le valió mención honorífica, muestra una serie de ejemplos de geometría analítica con la utilización de fórmulas algebraicas en las que se pueden encontrar todos los pasos para desarrollarlos. Los resultados son verificados a través del *software* GeoLab, que permite hacer animaciones y ver cómo se modifican y ejecutan los llamados lugares geométricos.

El *software* fue creado por el Instituto de Matemáticas. Para Gilberto, el apoyo y los campos de trabajo para esta área son aún limitados, incluso en la enseñanza hay poca motivación para los jóvenes. "Muchas veces ni los maestros entienden lo que enseñan y no te impulsan a desarrollar el gusto por las matemáticas; además, sería bueno que hubiera más lugares para trabajar", dijo.

Es originario de la Sierra Norte de Puebla.

Lejos de su familia

Gilberto es originario de la Sierra Norte de Puebla, tuvo que emigrar a los 18 años de edad para buscar las oportunidades de estudio que en su comunidad no existen. Tardó unos tres años en acostumbrarse a vivir en la Ciudad de México. Lejos de su familia, con su habilidad para aprender rápidamente y las ganas de superación, empezó a destacar por tener un alto promedio.

Aunque fue difícil abandonar su comunidad, hoy no tiene planes de regresar por las escasas oportunidades de empleo. "Mi interés ahora es ingresar a la maestría en Ciencias Matemáticas, posteriormente al posgrado y trabajar en la UNAM como investigador", aseguró.

Al ser el náhuatl su lengua materna, Gilberto fue miembro del Sistema de Becas del Programa Universitario México, Nación Multicultural (PUMC), que en la actualidad apoya económicamente y con asesorías a 550 jóvenes provenientes de diversas comunidades indígenas del país. Este año serán 600 becarios quienes contarán con el mismo apoyo para concluir su educación profesional.

"El programa aportó mucho para mi preparación; además de la parte económica que me proveían, también me proporcionaban tutorías. La encargada del grupo en el que estaba asignado me cuidaba no sólo en el aspecto económico sino también en el psicológico", añadió.

Realizarán 45 alumnos estancias de movilidad

Durante el primer semestre del año asistirán a instituciones del Espacio Común de Educación Superior del país

La ceremonia de despedida. *Foto: Víctor Hugo Sánchez.*

Cristóbal López

En el primer semestre de este año, 29 mujeres y 16 hombres –38 inscritos en programas de licenciatura, seis que realizan su tesis para obtener este grado y un alumno de posgrado– asistirán a 18 casas de estudio del país, integrantes del Espacio Común de Educación Superior (Ecoes).

Los 45 jóvenes, provenientes de 14 escuelas y facultades de la UNAM, recibirán becas del Programa Nacional de Movilidad Estudiantil. En total, 22 serán apoyados en su estancia académica con incentivos proporcionados por esta casa de estudios, 21 por Santander Universidades y dos más dispondrán de recursos propios.

En el periodo de enero a junio cursarán materias, concluirán tesis o harán estancias de investigación a nivel posgrado en las universidades autónomas de Chapingo, Aguascalientes, Chiapas, Nuevo León, Yucatán, Hidalgo y Morelos; y en las universidades de Guadalajara, Guanajuato y Quintana Roo.

También irán a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, El Colegio de la Frontera Sur, El Colegio de México, las universidades de Ciencias y Artes de Chiapas, Juárez Autónoma de Tabasco, Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Veracruzana y de la propia UNAM.

Embajadores puma

Los universitarios que integran la XVI generación puma que participa en el programa son Abigail Ortiz González e Israel Palacios Ocampo, de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia; Sandra Gómez Ruiz, Nancy Vianney Manzanares Mendoza, Vianey Martínez Díaz, Diana Osorio Agua y Patricia Zamora Montiel, de la Escuela Nacional de Trabajo Social; e Irving Enrique Reyna Nolasco, de la Facultad de Ciencias.

Además, Ana Iris Acuña Ángeles, Antonia Nájera Pérez, Juan Carlos Varillas Lima y Víctor Alejandro Villegas Corona, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; María Elena Olmedo Durán, María Prado García y Ricardo Tránsito Santos, de la Facultad de Derecho; Armando Cortez Tinoco, Ángel Abraham Herrera Araiza y Gustavo Martínez Pérez, de la Facultad de Economía; Melina Colmenero de la Cruz, Diana Flores Cárdenas, Anaid Galicia García, Ángel Galicia Guel, Rogelio Montiel Manríquez, Mónica Morales Montes, Néstor Enrique Nava Alanís y Frida Salazar García, de la FES Cuatitlán; Guadalupe Teresa Camacho Pérez, Beatriz Elena Chacón Tapia y Marcos Montoya Rosas, de la FES Aragón.

También, Nidia Shantal Moya Cabrera y María José Romero Ramos, de la FES Acatlán; Claudia Isabel Roldán Cruz, de la FES Iztacala; Samuel Uriah Bravo Reyes, Magali Caballero Méndez, Luciano Ecatl Concheiro San Vicente, Érika Jasso López, Adriana Martínez Méndez, y María Guadalupe Peralta Zúñiga, de la Facultad de Filosofía y Letras.

Víctor José Cuevas Osorio, de la Facultad de Medicina; Patricia Aguilar Vega, Anabel Díaz Ortiz, Diana Belén Gutiérrez Medina, Jesús Ramón López Castro y Elizabeth Sánchez Cruz, de la Facultad de Psicología, y Stephanie Tlatelpa Osorio, de la Facultad de Química.

Compromisos

En la ceremonia de despedida, Mónica Morales Montes, de la FES Cuautitlán, aseguró que ser parte del programa de movilidad significa la oportunidad de ampliar conocimientos, conocer y aprender de otras personas y reforzar el carácter.

"Parto con expectativas académicas, culturales y sociales. Durante mi estancia en el *campus* Vallarta de la Universidad de Guadalajara cursaré materias relacionadas con Ciencias del Mar, como practicar buceo, visitar reservas naturales y la Bahía de Banderas, además de disfrutar la gastronomía del estado", compartió a su vez Rogelio Montiel, alumno de la carrera en Bioquímica Diagnóstica, de la misma instancia.

En su oportunidad, Rosamaría Villarello Reza, coordinadora de Programas del Ecoes, exhortó a los jóvenes a aprovechar su estancia. "Como embajadores de la UNAM, tienen la responsabilidad de poner en alto el nombre de esta casa de estudios en las instituciones que les han abierto sus puertas", mencionó.

En el Auditorio Efrén C. del Pozo de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, David Montiel Iniestra, subdirector de Relaciones Institucionales de Banco Santander, recordó que el consorcio está comprometido con la educación superior, al utilizar 90 por ciento de los recursos destinados a programas de responsabilidad social en becas que benefician a más de dos mil estudiantes mexicanos cada año.

Por último, Agustín Mercado, subdirector de Certificación y Control Documental de la Dirección General de Administración Escolar destacó que, al concebir la salud como un elemento primordial para el bienestar individual, esta casa de estudios les brinda un seguro a aquellos que no cuentan con protección por parte de instituciones de seguridad social. Durante su estancia, recibirán el beneficio, después de realizar los trámites respectivos, informó.

Octavio García, coordinador de la carrera. *Foto: Francisco Cruz.*

Forma la LIER profesionales para la transición energética

La joven licenciatura, que se imparte en Temixco, apuesta por una formación multidisciplinaria

Patricia López

Temixco, Mor.- Con un enfoque aplicado, la joven Licenciatura de Ingeniería en Energías Renovables (LIER) prepara a profesionales para contribuir a la transición energética del país desde una formación multidisciplinaria.

Tras cuatro años de estudio, organizados en ocho semestres, los ingenieros egresados podrán adecuar, diseñar, innovar e implementar tecnologías actuales y emergentes para aprovechar los recursos renovables.

"La carrera se pensó con un enfoque terminal para contar con profesionales para la industria y el gobierno, pero tiene una posibilidad para el posgrado (maestría y doctorado) a la que pueden optar quienes quieran dedicarse a la investigación", explicó el coordinador de la carrera, Octavio García Valladares.

También estarán preparados para planear, gestionar, administrar y poner en operación estrategias para el uso de energías que contribuyan al desarrollo sustentable.

Dos áreas

La licenciatura incluye 37 asignaturas obligatorias (318 créditos, 89.3 por ciento), una optativa de elección en el área de ciencias sociales y humanidades (seis créditos, 1.7 por ciento) y cuatro asignaturas optativas de elección, según la orientación disciplinaria (32 créditos mínimo, nueve por ciento).

"La LIER tiene básicamente dos áreas: Tecnologías de energías renovables, que es para diseño de dispositivos y sistemas, y Energías renovables y desarrollo sustentable, relacionada con la planeación", detalló el coordinador, y aclaró que ambas se definen en el séptimo semestre.

En los primeros tres los alumnos adquieren saberes básicos de matemáticas, física y química; en el cuarto, quinto y sexto en ciencias de la ingeniería; mientras que en el séptimo y octavo profundizan en sus conocimientos y optan por alguna de las dos áreas de especialidad.

Con un cupo por semestre de 25 a 30 alumnos, la población actual de la LIER en Temixco es de 37 alumnos, 10 de la primera generación y 27 de la segunda.

"Está última está por iniciar el segundo semestre, mientras que los de la primera comenzarán el cuarto", apuntó García Valladares.

El origen de los aspirantes es variado; algunos provienen del bachillerato universitario, vía pase automático, y otros son de preparatorias de Morelos y de escuelas privadas de varias entidades del país. La mayoría son del Estado de México y del Distrito Federal, aunque también hay algunos de lugares lejanos como Baja California.

La LIER tiene como sede el Centro de Investigación en Energía de Temixco, Morelos, instancia académica que, junto con el Instituto de Ingeniería, es responsable de la citada licenciatura, en la que fungen como asesoras otras 11 entidades de la UNAM.

La carrera fue aprobada por el Consejo Universitario de esta casa de estudios el 31 de marzo de 2011, como respuesta a los retos y a la problemática ambiental mundial, que demandarán profesionales que atiendan las necesidades del sector y el desarrollo sustentable con responsabilidad social.

Convocatoria abierta

El registro de aspirantes para ingresar a la LIER está abierto hasta el 12 de mayo. Los requisitos incluyen un examen y entrevistas personales; el 30 de julio de 2013 se dará a conocer la lista de los aceptados en la página www.lier.unam.mx.

Las entrevistas para quienes hayan aprobado el examen de ingreso a la UNAM en la primera convocatoria 2013, y aquéllos con pase reglamentado liberado que hayan aprobado el examen de ingreso a la LIER, se realizarán del 17 al 21 de junio.

Una segunda ronda de entrevistas será del 22 al 26 de julio, para quienes hayan aprobado el examen de ingreso a la UNAM en la segunda convocatoria 2013 y el de ingreso a la LIER.

Estudio de biopelículas para empleo médico

Formadas por bacterias para resistir en medios extremos, serían útiles para crear piel artificial

Al estudiar movimientos colectivos de bacterias como *Escherichia coli*, con el objetivo de analizar cómo se organizan y forman biopelículas para resistir en medios extremos, Sirio Anel Orozco Fuentes, estudiante del posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM, descubrió que ciertas células favorecen la formación de colonias más ordenadas.

De acuerdo con su trabajo "Orden y desorden en sistemas de partículas elongadas activas: aplicaciones a colonias de bacterias", desarrollado para obtener el doctorado en el Instituto de Física, entender la forma en que estos elementos crecen y se organizan podría tener aplicaciones útiles en medicina, como la creación de piel de manera artificial o prevenir la formación de biopelículas alrededor de aparatos quirúrgicos como los marcapasos, que disminuyen su tiempo de utilidad.

Orozco Fuentes definió una biopelícula como el conjunto de células asociado a una superficie, como el caso de la placa dental. Las bacterias se organizan en colonias para superar problemas en su medio, como la escasez de nutrientes. Con la excreción de desechos, se crean estructuras tridimensionales, lo que les permite vivir en condiciones adversas, detalló.

Estos sistemas tienen aplicaciones en medicina, por ejemplo, en la formación de piel. Se busca que las células se organicen en capas bidimensionales, algo complicado a nivel experimental; no obstante, el conocimiento generado podría utilizarse en este campo, aseguró.

También podrían beneficiarse personas con marcapasos. Al instalarse el dispositivo, de inmediato las células forman un recubrimiento, lo que obliga a cambiarlo cada 20 años, en promedio. Al comprender su funcionamiento, se garantizaría un mayor periodo de vida del aparato.

Caos y orden

Las bacterias pueden encontrarse en cualquier lugar de nuestro planeta, desde la placa dental, donde habitan de 200 a 300 especies de estos microorganismos, hasta medios extremos, como cráteres de volcanes, con más de 95 grados de temperatura, o en las profundidades del océano, donde sus colonias logran destruir el casco de un barco, como ocurrió con el del *Titanic,* en tan sólo tres décadas, señaló.

Con este antecedente y la tutela de Denis Pierre Boyer, utilizó técnicas de dinámica molecular suave y modelos del comportamiento de las bacterias para analizar movimientos colectivos de los microorganismos, fenómenos que pueden observarse en la naturaleza, en cardúmenes de peces o parvadas de aves.

La universitaria refirió que también se ha descrito en células epiteliales del hígado. Al aumentar en número, se organizan y se dirigen en una sola dirección; si son pocas, los sistemas formados se mueven aleatoriamente.

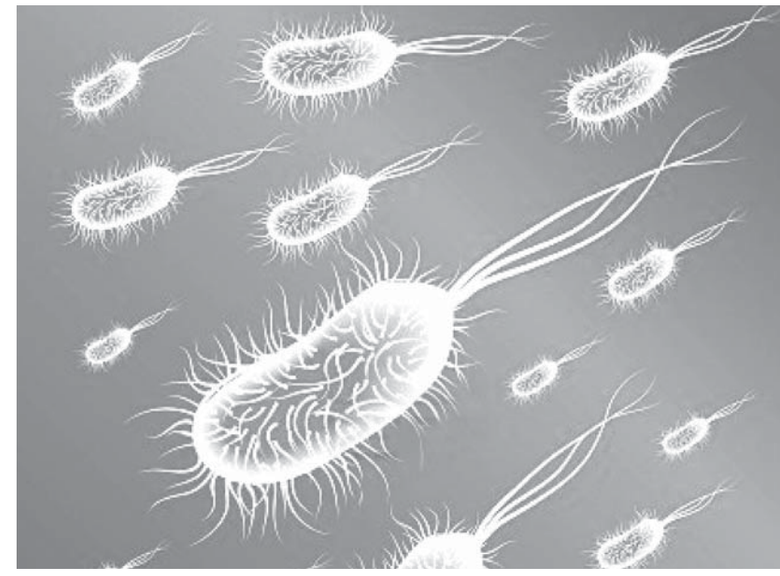
Interacciones locales

Respecto a las bacterias, indicó que este movimiento puede verse en *Escherichia coli*, una de las 600 especies de estos microorganismos que habitan en el intestino humano. Se mueven en un espacio bidimensional, entre una interfase de agua y otra de aire. Conforme se reproducen, crean vórtices.

"Las interacciones locales tienen un comportamiento colectivo, para formar complejos ordenados. Estudiamos un sistema biológico basado en el autoensamblaje, con herramientas computacionales, para comprender la forma de las células en la organización local y la dinámica colectiva", explicó.

En su estado inicial, la simulación en dos dimensiones contiene unas cuantas células dentro de un canal; al aumentar su cantidad y alcanzar cierta longitud, se dividen. Además, los organismos pueden adelgazar y permitir que un mayor número logre integrarse.

A futuro, la investigación está orientada a inducir desorden en los sistemas, para analizar su respuesta; además, a ampliar ese canal, o introducir células que no se dividan o que crezcan demasiado, para modelar organismos enfermos y facilitar el movimiento de las células por sí mismas.



Se han analizado los movimientos colectivos de microorganismos como *E. coli*.

> Podría beneficiarse a personas con marcapasos; se garantizaría un mayor tiempo de vida del aparato

Cristóbal López

Robos al salir de cajeros, alrededor de 90 mensuales.

Modelo para analizar delitos de alto impacto

Software del IIMAS para desplegar escenarios, tendencias y pronósticos

René Tijerino

Con sólo presionar un botón en la computadora, casi automáticamente puede predecirse cómo se desarrollará la incidencia delictiva (el número esperado de delitos, junto con sus bandas de confianza) en la Ciudad de México, con un *software* creado en la UNAM.

A solicitud de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF), mediante un convenio con la UNAM, el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) hizo un modelo de prospectiva para el análisis, validación y predicción de delitos de alto impacto, informó Mogens Bladt Petersen, del Departamento de Probabilidad y Estadística de la entidad universitaria.

Eje de aplicación

Su construcción y aplicación abarcó tres ejes de acción: el análisis técnico, diseño y selección del modelo predictivo; la producción del *software* de aplicación prospectiva del Sistema Único de Información Delictiva del Distrito Federal, y la capacitación especializada a personal de la Dirección General de Política y Estadística Criminal (DGPEC) de la PGJDF.

Con el *software*, elaborado en el Departamento de Probabilidad y Estadística, pueden desplegarse escenarios, tendencias y pronósticos.

Al apretar un botón, explicó Bladt Petersen, se permite analizar series de tiempo (datos estadísticos registrados en intervalos regulares) y generar automáticamente un reporte (textos y gráficas), con la opción de entrar a un análisis manual, si el automático no lo hace bien.

Consiste en un paquete estadístico (es un lenguaje de programación con un código complejo para el análisis), que se alimenta con información de delitos de alto impacto ocurridos del año 2000 a la fecha.

La información sobre incidencia delictiva es proporcionada al IIMAS por la DGPEC. Comprende el registro mensual de 17 delitos del fuero común: homicidio doloso, violación, secuestro y diferentes tipos de robo (a transeúnte, cuenta-habiente al salir de cajero o banco, casa habitación, transportista, pasajero del Metro, repartidor, en microbús, negocio, pasajero en taxi, con y sin violencia), así como lesiones dolosas por disparo de arma de fuego, entre otros.

Para cada violación se diseñó un modelo específico, el cual permite la detección de tres componentes principales: tendencias, ciclos y dependencias estocásticas, para proponer una relación funcional adecuada.

Eso involucra un análisis de diversas tendencias, condiciones estadísticas y correlaciones de datos, con el uso de modelos matemáticos llamados ARMA y ARIMA. El objetivo, señaló, "es predecir cómo se desarrollará este tipo de delitos para el siguiente año".

Esto "no es hacer una simulación de un escenario futuro, pero sí es una dirección en la que van los datos", aclaró. Su probabilidad es de 95 por ciento, ya que el pronóstico se genera en una banda o intervalo de confianza; es decir, entre "un par de números entre los que se estima que estará cierta variable desconocida, con una probabilidad de acierto".

Según el modelo, resaltó el especialista, la incidencia delictiva en lo general se ha mantenido en la Ciudad de México, pero todavía puede aumentar o bajar, debido a que "el rango de confianza (en el que disminuye y vuelve a subir) es amplio".

Robo a casa habitación, por ejemplo, "se estabilizó un poco" en 78 mensuales; los asaltos a cuenta-habientes al salir del banco o del cajero fueron de hasta 140 mensuales en 2005, luego bajó a 110, y ahora está en "alrededor de 90".

De secuestro sólo hay referencias desde 2004, año que empezaron en 12, hasta llegar a 20 en diciembre de 2007 (el periodo más alto) y bajar a nueve a partir de 2009.

Robo a vehículos estuvo en cuatro mil mensuales en 2000, pero ha ido a la baja: en 2005, entre dos mil 200 y dos mil 300, con fluctuaciones hasta estabilizarse en mil 500, en 2012.

Estos y más informes sobre incidencia de delitos contiene el reporte de aplicación del modelo que el IIMAS y la PGJDF publican cada tres meses en el libro *Modelo de prospectiva de la incidencia delictiva en la Ciudad de México*.

Nuevos esquemas de medición

Con este tipo de proyectos, prosiguió Bladt Petersen, se busca establecer nuevos esquemas de medición del fenómeno, para analizarlos en primera instancia y, eventualmente, contribuir a reducirlo en la capital del país.

Sirven también para saber "si los datos van según la predicción", así como para medir el impacto de algún programa. Si hay un cambio en el comportamiento, si se sale de las bandas de confianza, si la incidencia subió; en cambio, si bajó quizá se deba a alguna medida implantada, como sucedió con la de Taxi Seguro.

Asimismo, tiene utilidad en la asignación profesional del presupuesto, ya que según la tendencia, puede determinarse el número de patrullas o policías.

Para implementar otras medidas de seguridad, sostuvo, se requieren modelos más avanzados, en tiempo real y con georreferencia. Son sistemas que generan automáticamente información que puede verse con un mapeo de la urbe.

Ha generado la muerte de corales.

Propuestas para mitigar los efectos del cambio climático

Blanquear techos y pavimentos contribuye a reducir el aumento de temperatura

René Tijerino

A la par de las acciones gubernamentales, empresariales e internacionales, el ciudadano de a pie puede colaborar para mitigar los efectos del cambio climático, consideró Julio Bracho Carpizo, del Instituto de Investigaciones Sociales.

Aportes como blanquear al impermeabilizar azoteas de casas y edificios, reducir el gasto energético de combustibles fósiles, utilizar automotores más eficientes y transporte público, así como recurrir a los denominados limpios, como la bicicleta, entre otras acciones, contribuirían a disminuir gases y aerosoles contaminantes que inducen el calentamiento atmosférico, señaló.

Un número considerable de colonias periféricas de la Ciudad de México y de otras urbes en provincia, se caracterizan por el color gris cemento de los tabicones empleados en las construcciones, mientras que el blanco, que refleja la luz solar, debería ser promovido y tener incluso una subvención gubernamental para estimular su aplicación.

Las casas pintadas de ese color se calientan menos, con lo que se reduce el gasto en aire acondicionado; por el contrario, si se requiere calentarlas, sería más eficiente uno oscuro, por lo que la coloración apropiada también depende del clima en que se encuentren, aunque en México el blanco es prioritario. Un cambio de una milésima en el total del efecto albedo planetario (reflejo de la radiación solar sobre la Tierra) tendría un impacto mitigante significativo.

Impermeabilizar techos en tono claro también ayuda a refrescar las habitaciones; además, pavimentar con materiales blancos amplía la reflexión solar y aminora el calor. En la elaboración de cemento se emplean altas temperaturas y combustibles fósiles, lo que genera bióxido de carbono; ahora se desarrollan tecnologías que pueden llegar a fijar más dicho compuesto durante la producción y la fragua de ese material, que el que desechan a la atmósfera en el proceso productivo.

El universitario sugirió otras acciones sencillas como dosificar el agua y usarla menos caliente, ahorrar luz eléctrica, e incluso "reconsiderar en la ambientación el gusto por las penumbras, los juegos de luces programados, el claro y la luz dirigida, utilitaria y enfocada", en lugar de la iluminación total y, a veces, deslumbrante.

Tenencias y verificaciones

En cuanto a las acciones gubernamentales, Bracho Carpizo dijo que deberían replantearse las tenencias y verificaciones de automóviles; entender la primera como un impuesto vinculado a la contaminación, que representa la construcción y operación de un vehículo específico; entonces, quien tenga modelos grandes, ineficientes y costosos, estará obligado a pagar más que quienes posean pequeños y eficientes.

También, una parte del gravamen a los combustibles que ya pagamos debe destinarse directamente a la reconversión energética, y para mejorar los transportes públicos, incluida la reconstrucción de los más eficientes, en términos energéticos, ferrocarriles porfirianos.

De hecho, las verificaciones cumplen parcialmente la función de dictaminar quién y cuánto contamina. Habría que reorientarlas, sin tomar en cuenta el año del modelo, hacia el cumplimiento de las afinaciones y la eficiencia del motor en el consumo de combustible.

El cambio climático ha sido tratado desde diferentes ángulos. En la UNAM, en torno al Programa de Investigación en Cambio Climático, hay esfuerzos en diferentes áreas, un trabajo trascendente con visión interdisciplinaria. El enfoque de Bracho Carpizo plantea visiones políticas, estrategias públicas y usos particulares, y subraya como prioritaria la premura de actuar frente a las variaciones naturales, que están ante un momento de irreversibilidad catastrófica, o pueden llegar a estarlo.

Las modificaciones en la atmósfera inducidas por el hombre rebasan las tendencias de la Tierra para adecuarse; algunos especialistas señalan que algunas de las alteraciones de procesos naturales ya están fuera de control y pueden llegar a un punto sin retorno.

Ejemplo de ello es la liberación de metano debido al descongelamiento del *permafrost* (subsuelo permanentemente helado por miles de años), por efecto del mismo calentamiento global; así sucede en Canadá y Siberia. También, se puede mencionar el derretimiento de hielos polares *eternos* y glaciares, el aumento de temperaturas en los océanos, así como el blanqueamiento o muerte de corales, que fijan el carbono del bióxido de carbono en el carbonato de calcio que los constituye.

Acciones

Proteger el medioambiente es un gran paso; la reconstrucción y cuidado de ecosistemas debe ser cuestión de seguridad nacional, de forma sistemática y sustancial. La deforestación es un problema mucho más grave para México y la humanidad, que el tráfico de drogas.

Sobre las acciones estratégicas, expuso que no sólo está el ahorro de gas, gasolinas y luz eléctrica generados a partir de combustibles fósiles, sino además difundir el uso de aparatos y transportes eficientes. Por ejemplo, demandar normas de eficiencia energética en los automotores; fomentar la producción en México y el empleo de focos súper ahorradores, de luz fría y sin mercurio, los LED.

Finalmente, aconsejó cambiar los calentadores con depósito de agua caliente permanente por los de paso con encendido electrónico, junto con los solares, pues generalmente la caliente sólo es indispensable para bañarse una vez al día y, también, evitar la moda, en lugares públicos, de sustituir ventiladores por aires acondicionados, si no es indispensable.

Capacidad erótica, igual a inteligencia sexual

Las sociedades represoras generan crisis psicológicas y físicas: Julián Alcalá

Leticia Olvera

Una sociedad sexualmente represora como la mexicana tiende a hacer que sus integrantes no tengan inteligencia sexual, lo que genera no sólo complicaciones psicológicas sino también físicas, afirmó Julián Alcalá, de la Facultad de Medicina.

La inteligencia sexual, explicó, se basa en la medición de la capacidad erótica de las personas, ya que se considera que el principal órgano vinculado es el cerebro; es ahí donde se configuran placer y deseo.

Por lo general, en el país las condiciones apuntan a que los individuos no tengan desarrollada esta aptitud, y en buena medida se debe a que el erotismo y el sexo aún son considerados temas prohibidos por los grupos conservadores, subrayó.

No obstante, debe reconocerse que hay aspectos de la sociedad civil en los que se ha avanzado; por ejemplo, hoy en día se habla de derechos sexuales y reproductivos, y los adolescentes, sin permiso de los padres, pueden recibir orientación en materia de anticoncepción.

Sexualidad, algo de lo que debemos sentirnos orgullosos.

¿Suerte y *sex-appeal*?

El sexólogo mencionó que "la gente piensa frecuentemente que nuestra capacidad para ser atractivo o tener el poder de seducción es cuestión de suerte o del *sex-appeal,* y habría que decir que no es así, porque en realidad es una expresión de la inteligencia sexual".

De hecho, destacó, si alguien posee esa capacidad no tiene relaciones destructivas, ni se permitirá acercamientos afectivos y sexuales con quien potencial o realmente le pueda hacer daño.

Es una herramienta para decidir sobre la sexualidad, si se quiere o no, y de qué manera; así, las decisiones siempre irán acompañadas de gusto, consenso y satisfacción, apuntó.

Dicho concepto surge de recuperar los distintos tipos de inteligencia (lingüística, lógica-matemática, artística, kinestésica, intrapersonal, interpersonal, social y naturalista) que en los años 80 el psicólogo Howard Gardner puso a discusión.

Esta diversidad dio cabida a la llamada inteligencia emocional que, al juntarla con la social, hizo que Shere Conrad y Michael Milburn, de la Universidad de Massachusetts, empezaran a trabajar en la de tipo sexual.

Precisó que esta habilidad brinda la oportunidad de tener una sexualidad plena, y una capacidad de relacionarnos con nosotros mismos y con los otros, lo que contribuye a la salud física, psicológica y a ser felices en lo posible.

Si no se encuentra desarrollada, conlleva ciertos riegos, como enfermedades, dolor físico y emocional e, incluso, padecimientos psicosomáticos; "esto, desafortunadamente, domina mucho en nuestra sociedad".

Ante la miseria sexual se busca mejorar esta capacidad, y como todos los tipos de inteligencia, puede lograrse para encontrar el placer y convertirse en fuente de salud, la cual se cimienta sobre tres columnas: la primera tiene que ver con el conocimiento científico, humano y fundamentado de la sexualidad.

La segunda es lo que se llama el *yo sexual;* es decir, la reflexión honesta que uno hace en términos de "qué me gusta, qué deseos tengo, o no me asusta que algunas personas tengan otro tipo de prácticas o fantasías".

La tercera es el nexo con la pareja o con otros, que en este caso incluye relaciones no sólo coitales, sino emocionales. En ese sentido, se vincula a la inteligencia social, "porque implica respetar a quienes no comparten mis ideas", precisó.

"La sexualidad es algo de lo que debemos sentirnos orgullosos, ésa es una primera estrategia que debe seguir quien desee tener inteligencia en esta materia", sostuvo.

Asimismo, puede buscarse orientación personalizada con el propósito de encontrar "las piedritas que obstaculizan el camino y a partir de ahí, con educación, vivencias e inteligencia social, reconocer el momento de acercarnos o alejarnos de quien nos pueda hacer daño".

Sin disfrute

Los individuos que no han desarrollado su inteligencia sexual, emocional y social no disfrutarán; además, se exponen a relaciones no deseadas y al abuso.

Las personas que son forzadas se exponen a contraer infecciones de transmisión sexual, a tener embarazos no deseados o a ser víctimas de violencia psicológica y/o física.

Por ello, en los talleres siempre se trabaja con dos aspectos: la autoestima y la asertividad, capacidad de tomar decisiones adecuadas; estos aspectos son importantes para proteger y potenciar a las personas, concluyó.

Científicos de la UNAM ubican y analizan yacimientos geotérmicos

Su búsqueda, en Baja California, Baja California Sur, Michoacán y Chiapas

Patricia López

Un grupo de científicos de la UNAM ha realizado diversos estudios para la Comisión Federal de Electricidad (CFE), centrados en la ubicación y análisis de yacimientos geotérmicos en el país, donde puede extraerse energía renovable.

En la Unidad Morelia del Instituto de Geofísica, José Luis Macías Vázquez y su grupo (conformado por dos investigadores posdoctorales y 10 alumnos de posgrado, junto con investigadores del Instituto de Geología y de otras universidades como la Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Autónoma de San Luis Potosí, y de Alaska en Fairbanks, Estados Unidos) combinan trabajo de laboratorio y de campo para localizar regiones precisas que concentren energía del interior de la Tierra, antes de que los especialistas de la CFE hagan perforaciones para su extracción.

Calor interno de la Tierra

La energía geotérmica se deriva del calor interno del planeta. Proviene del subsuelo, donde la temperatura aumenta con la profundidad, es decir, tiene un gradiente térmico y un flujo de calor del interior al exterior.

Dicho fenómeno se debe a la estructura interna de nuestro mundo, constituido por tres capas concéntricas: el núcleo, que es la zona más profunda, hecha de hierro fundido a más de cuatro mil grados Celsius. El manto, una intermedia formada por silicatos de hierro y magnesio, con temperaturas que van de los cuatro mil a los 800 mil grados Celsius, según sus fronteras con las otras.

Y la corteza, que es la parte más exterior y visible, de silicatos de aluminio y magnesio, con un espesor de cinco a 35 kilómetros, con temperaturas variables entre 800 y mil grados Celsius si está en contacto con el manto, y de 15 a 20 grados en la superficie.

El flujo de calor es muy elevado en algunas regiones del mundo, donde hay fenómenos geológicos como actividad sísmica elevada, formación de cordilleras y movimiento volcánico actual o reciente. Éstos representan distintas formas de liberación de la energía interna del planeta y pueden aprovecharse como fuentes geotérmicas.

José Luis Macías, investigador participante en el proyecto. *Foto: Francisco Cruz.*

Mapas y modelos digitales

Para ubicar estas últimas para su futura explotación, José Luis Macías y sus colaboradores vinculan trabajo de laboratorio y de campo.

"Primero hacemos un mapa del sitio, con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y generamos un modelo digital de la región en dos o tres dimensiones. Con él podemos trazar los polígonos de cada uno de los cuerpos de roca, que representan parte de la evolución del área geotérmica", señaló el vulcanólogo.

Hasta ahora, los universitarios han realizado proyectos para la CFE en los complejos de Cerro Prieto, Baja California (el principal campo productor de geotermia en el país); Las Tres Vírgenes, Baja California Sur; Los Azufres, Michoacán, y Chichonal, en Chiapas.

"En el caso del Complejo Volcánico Las Tres Vírgenes, en el modelo tridimensional se distingue, por ejemplo, el volcán más joven, con una colada de lava espesa y flujos muy recientes. También estudiamos la estratigrafía y geología del sitio, así como la evolución volcánica y geoquímica de la estructura de Cerro Prieto", destacó.

El mapa final de cada proyecto incluye una carta geológica y la evolución del volcán, que a los especialistas de la CFE les sirve para refinar su forma superficial y del subsuelo, así como la exploración geotérmica. "Con ello pueden ver mejor cuáles son las áreas más jóvenes y dónde hay actividad hidrotermal que sea más factible para proyectar sus nuevos pozos", dijo.

Mayor conocimiento

Macías Vázquez aclaró que en el Complejo Volcánico Las Tres Vírgenes ya explotan energía geotérmica, "pero quieren ampliar su conocimiento para identificar mejor en qué áreas es más adecuado perforar y continuar".

Este tipo de análisis también lo han hecho para el campo de Los Azufres y para el complejo volcánico Chichonal, donde la CFE tiene un nuevo proyecto para futura explotación geotérmica.

La lectura, actividad básicamente escolar

No es formadora de lectores; resultados de encuesta nacional

En México 46 por ciento de la población lee y esta actividad es preponderantemente educativa o escolar, no formadora de lectores.

El sondeo

Lo anterior se desprende de los resultados de la Encuesta Nacional de Lectura 2012 realizada por Fundación Mexicana para el Fomento a la Lectura (Funlectura), presentados por Lorenzo Gómez Morín, presidente ejecutivo y director general de esa organización, a personajes de la vida académica, económica y política en un foro realizado en el Club de Industriales.

En tercer sitio, leer por gusto. *Foto: Marco Mijares.*

Hábito que disminuye

En el acto, destacó que en comparación con 2006, año en que el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes hizo una encuesta similar, los mexicanos hoy en día leen menos, porque en esa época la cifra de quienes admitían hacerlo era de 56 por ciento.

A la pregunta de si ha disminuido este hábito o se ha incrementado en relación con hace seis años, 43 por ciento respondió que es menor, 34 por ciento dijo que igual y 22 por ciento externó que es mayor. Asimismo, la práctica tiene mayor presencia en la población de 12 a 17 años y se pierde con la edad. Los motivos por los que la gente lo hace son principalmente para informarse, después para estudiar y al final, por gusto.

De esta encuesta se desprende también que los mexicanos leen en promedio 2.9 libros por año, pero esta cifra no ha cambiado de 2006 a la fecha, recalcó Gómez Morín.

¿Para qué sirve?

Al preguntar para qué sirve la lectura, los cuestionados respondieron que principalmente para aprender en el contexto escolar, después porque los hace más cultos, en tercer sitio, por diversión, y en cuarto, para mejorar en el trabajo. Un dato interesante es que la animación por parte de los padres en la niñez fue determinante para que se adquiriera el hábito.

Datos

Por medio de este instrumento de medición se encontró que 87 por ciento de los hogares mexicanos tiene entre uno y 30 libros que no son de texto, y que el acceso a internet no está asociado con esta proclividad.

La asistencia a las bibliotecas públicas cada vez es menor y si la gente lo hace es para buscar información relacionada con la escuela o el trabajo.

En el evento estuvieron José Carral Escalante, presidente del Club de Industriales; José Ángel Quintanilla, titular del Consejo Directivo Funlectura, y Claudio González Guajardo, quien encabeza el Consejo Mexicanos Primero, quien subrayó que la encuesta posee validez estadística y representatividad nacional, y que sus resultados reflejan un estancamiento e incluso un retroceso en algunos aspectos.

No obstante, consideró, el objetivo es que estos datos nos muevan a la reflexión, la exigencia y la acción para transformar esta dolorosa realidad. “Esta situación es reversible pero tenemos que entender que el problema es serio y que la solución debe venir de todos los sectores sociales. La lectura es la llave que abre la puerta a gran parte del conocimiento y a la cuota de sabiduría que puede adquirir un humano”.

González Guajardo recomendó que en la próxima Encuesta Nacional de Lectura se mida la comprensión de los mexicanos, porque aunque hay quienes saben hacerlo, no captan el sentido de los textos.

Proceso complejo

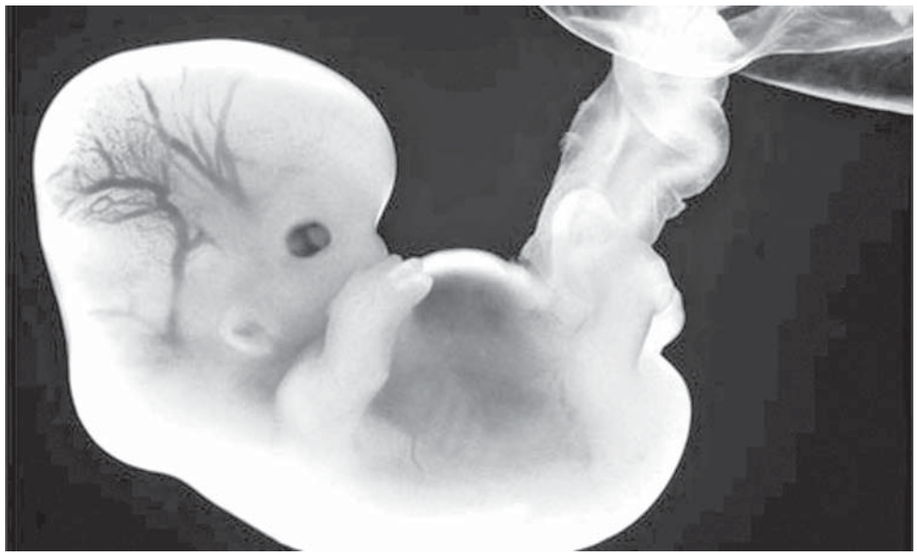
En su oportunidad, el rector José Narro Robles afirmó que sin mayores niveles de educación, promover esta práctica derivará en fracaso.

“Para leer se requiere aprender, pero eso no asegura el hábito, porque para disfrutarla se necesita cultivarse sistemáticamente y eso demanda educación sostenida y más y mejores niveles”, acentuó.

Leer no es juntar letras o juntar sílabas, como escribir tampoco es anotar palabras de manera consecutiva. Ambas actividades consisten en pensar, reflexionar, crear, creer, analizar, evaluar, sentir y comunicar, expresó.

También anunció que en abril la UNAM arrancará un programa de promoción de la cultura del libro y la lectura. “Estoy convencido de que si sumamos esfuerzos, contribuiremos a la transformación del país”.

Leticia Olvera



En fase embrionaria fetal ese elemento ocasiona malformaciones.

El vanadio, causante de cambios cromosómicos

Mario Altamirano, de la FES Zaragoza, encontró que compuestos de ese elemento generan mutaciones

Más de 80 por ciento de los elementos que conforman la tabla periódica son metales, y el ser humano no puede vivir sin ellos. Sin embargo, uno de los procesos que más daña al organismo, la contaminación, implica su presencia en el ambiente.

Uno es el vanadio, como producto de desecho de la combustión de gasolinas y la refinación del petróleo; además, se utiliza en pinturas, aleaciones, industria aeroespacial, como suplemento alimenticio, e incluso, se han propuesto algunos fármacos.

Mario Agustín Altamirano Lozano, académico-investigador de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, ha encontrado que algunos compuestos, como el trióxido, tetraóxido y pentaóxido de vanadio ocasionan alteraciones cromosómicas, básicamente rupturas de las cadenas del ADN; retrasan o modifican la división celular y producen estrés oxidante. Se sabe que los radicales libres son dañinos para las biomoléculas, en particular, para el ADN.

Malformaciones embrionarias

El coordinador de la Unidad de Investigación en Genética y Toxicología Ambiental explicó que en el laboratorio trabajan con modelos biológicos *in vivo* (básicamente ratones) para saber qué sucede o podría ocurrir en nuestra especie, e *in vitro,* con base en el cultivo de células humanas, en particular linfocitos.

Con estas indagaciones, abundó, han detectado que en la fase embrionaria fetal, causan malformaciones, como acortamiento de extremidades, defectos de cierre del tubo neural, un menor desarrollo, tamaño mermado al nacer, y modificación de la osificación (proceso de creación de nuevo material óseo por las células llamadas osteoblastos).

En cuanto a las células germinales, se altera la viabilidad de los espermatozoides, lo que implica una disminución en las tasas de fertilidad; también producen rupturas de cadena de ADN en el esperma; es decir, el vanadio tiene determinados efectos sobre el organismo de esos animales.

El universitario reconoció que no hay mediciones oficiales de las concentraciones del elemento en el medio ambiente, porque aún no alcanza niveles importantes; sin embargo, están en un proceso de acumulación. Hay estudios que revelan que el organismo, especialmente los pulmones, lo acumulan y por ende, aumenta con el tiempo.

Altamirano Lozano acentuó que si bien la situación no es alarmante, va en ese camino; actualmente no se presta la atención requerida, aunque es indispensable hacerlo, ya que en México el petróleo ocupa el segundo lugar en concentración del metal en el mundo, sólo superado por una nación árabe.

Petróleo y gasolina

En el proceso de refinación del petróleo, uno de los productos de desechos es el pentóxido de vanadio, su forma más tóxica. Si bien se utiliza en la industria para fabricar infinidad de cosas, la gasolina contiene una alta concentración, remarcó.

Hasta el momento, hay uno o dos reportes de medición en la Ciudad de México, pero los niveles todavía están dentro de la norma. No obstante, es posible encontrarlo en agua, aire y alimentos como hongos, cilantro y granos.

Asimismo, añadió que una vez que esos productos concentran vanadio, no hay manera de que lo pierdan. Hablamos de una ingesta, en promedio, de unos 16 microgramos por día, lo que es considerable.

Las pruebas realizadas en ratones son comparables a la exposición del ser humano en condiciones de contaminación elevada, similares a las que se han reportado en algunas atmósferas de urbes del mundo.

Por ello, apuntó, "se toman en consideración los datos referentes reportados en la literatura, y hacemos cálculos para tratar a los ratones. Se busca que sean niveles similares a las exposiciones ambientales del humano, es decir, unos cuantos microgramos".

Publicación

Con los resultados, el académico y su grupo de colaboradores han publicado artículos en revistas de primer nivel en la materia como *Mutation research*, *Cell toxicology*, y *Toxicology and environmental health*, entre otras, que tienen un factor de impacto importante, y la mayor parte de la comunidad científica puede acceder a ellas.

En la indagación, que iniciaron hace poco más de dos décadas, colaboran profesores de tiempo completo y de asignatura, alumnos, prestadores de servicio social, así como tesistas de licenciatura, maestría y doctorado.

La información generada en el laboratorio sirvió para que, en 2003, el equipo se presentara ante la Agencia Internacional para Investigación en Cáncer (IARC), en Lyon, Francia, para comentar que el pentóxido de vanadio es un probable carcinógeno para nuestra especie.

Eso conllevaría a que la industria tuviera que regular la emisión de contaminantes al ambiente, el manejo del elemento y la exposición de los trabajadores, así como mejorar la combustión de las gasolinas.

"Lo importante es tener información suficiente para estar mejor protegidos. Si decimos que no pasa nada, o no tiene efectos, no nos preocupamos, pero si produce daños se debe evitar que llegue a las personas. Buscamos aportar, de la manera más objetiva posible, datos para evaluación de riesgo", concluyó.

Patricia López

LA CULTURA

Inscripciones abiertas hasta el 8 de febrero en la Unidad de Vinculación Artística

En 2013, más de 60 talleres y cursos en el CCU Tlatelolco

Con una oferta de más de 60 talleres y cursos la Unidad de Vinculación Artística (UVA) del Centro Cultural Universitario Tlatelolco invita al público a inscribirse este 2013 a sus actividades orientadas a la creación artística.

De acuerdo con Yuridia Rangel, directora de la UVA, dicho espacio mantiene el objetivo de fomentar el arte mediante diferentes disciplinas a partir, principalmente, de talleres libres, así como de complementarios que pueden enriquecer las capacidades de los alumnos.

Con alternativas para niños, adolescentes y adultos, la UVA recibe no sólo personas del norte de la ciudad sino de distintas partes. En promedio se inscriben alrededor de mil 200 por ciclo.

La unidad cuenta con una biblioteca especializada en arte que recupera el acervo de la Colección Juan Acha; aulas para artes escénicas; una caja negra, La Morada, de 12 x 12 metros que funciona como multiforo experimental; un estudio de grabación para la experimentación sonora y un laboratorio digital.

Los talleres son: Iniciación a las artes, Artes escénicas y del cuerpo, Música y arte sonoro, Artes visuales, Literatura, Arte contemporáneo y Nuevos medios. Para el público infantil se impartirán 10 talleres, como Danza lúdica, Música excéntrica para niños, Teatro, Violín, entre otros. En cuanto a jóvenes y adultos las posibilidades van desde las artes plásticas, danza, literatura, arte contemporáneo, música y experimentación sonora, hasta el arte y la ecología, por mencionar algunos.

Yuridia Rangel comentó que hay una amplia expectativa para este tipo de propuestas porque la afluencia cada vez es mayor. Entre los objetivos pendientes mencionó hacer una evaluación exhaustiva para que todos los alumnos, al concluir, tengan de alguna manera otras opciones o un tipo de extensión para continuar sus estudios y formación, por lo que se busca establecer vínculos con diversas instituciones para impulsar su desarrollo de habilidades.

Se analizará y valorará a los alumnos inscritos para descubrir a los posibles talentos y encauzarlos de la mejor manera y desarrollar al máximo su potencial.

La directora destacó el taller Archivo vivo, estudios sobre Tlatelolco, donde se invita a toda la comunidad, no solo de la zona, a reunir testimonios de lo que ha sucedido allí mediante documentos que relaten la historia de este lugar tan emblemático, para después armar una exposición de barrio y una publicación.

Nuevas actividades

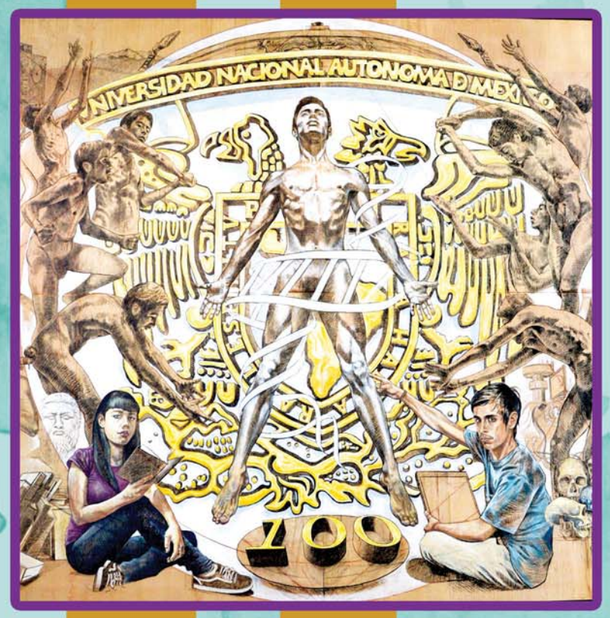
Asimismo, anunció que para este ciclo se sumaron cuatro talleres más. El primero, Narrativa corporal, integra pantomima, clown y mimo, basado en diversas técnicas de expresión corporal relacionado con la comedia. Además, Creación de personajes, con un corte más literario donde los alumnos contarán sus historias y darán vida literaria a sus personajes; también servirá a los interesados en la realización de guiones y cuentos.

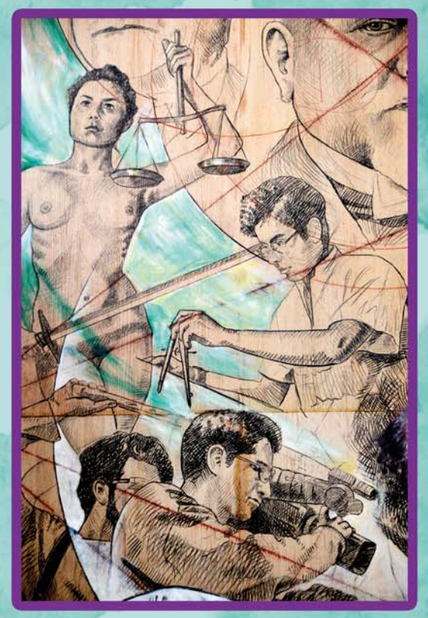
En dibujo e historieta se podrán construir historias a partir de la creación de dibujos. Otro es Documentalismo y memoria, donde se aprenderá a recopilar material audiovisual para crear videos.

Las inscripciones están abiertas hasta el 8 de febrero y las actividades se realizarán del 11 de febrero al 21 de junio. Las clases son de lunes a sábado, en varios horarios, de acuerdo con cada taller. Para mayor información, ingresar a la página www.tlatelolco.unam.mx/uva o llamar a los teléfonos 5782 2581 y 5583 0961.

Algunas presentaciones. *Fotos: cortesía de la UVA.*

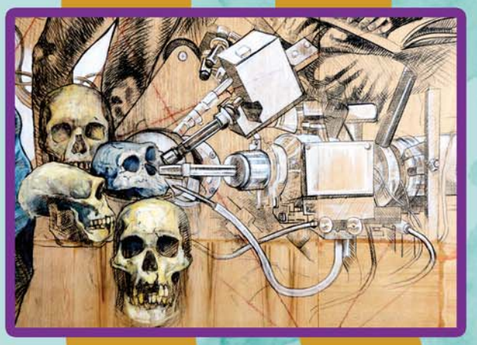
Humberto Granados

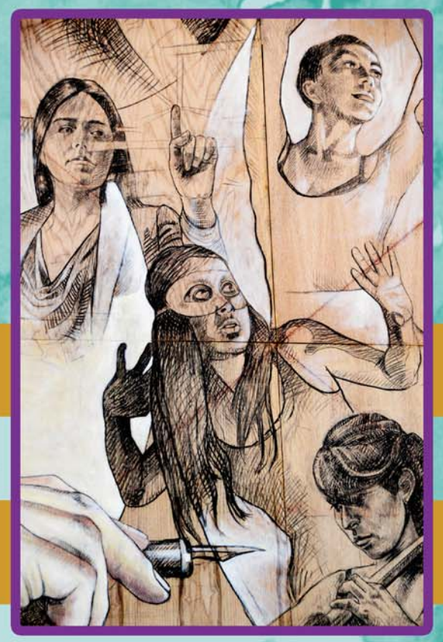




Exposición del mural
UNAM, *100 años*

Formó parte de
Presencias...
Del dibujo al mural,
muestra en la ENAP





Fotos: Benjamín Chaires
Diseño: Alejandra Salas Ramírez

La lectura de cuentos ordena el pensamiento de los niños

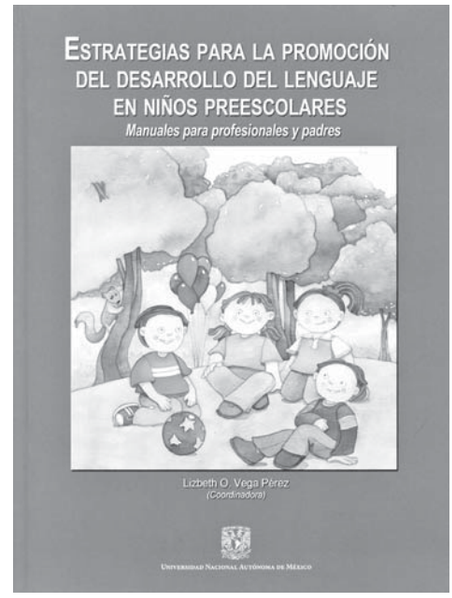
El desarrollo del lenguaje oral y escrito en los niños, así como la trascendencia de esta habilidad en los entornos escolar y familiar, motivaron a Lizbeth O. Vega Pérez, doctora en Psicología por la Facultad de Psicología, a coordinar el texto *Estrategias para la promoción del desarrollo del lenguaje en niños preescolares. Manuales para profesionales y padres*.

El libro fomenta que los profesores en esa etapa formativa, junto con los padres de familia, se interesen en el uso de la escritura y la construcción de relatos.

La también editora de la *Revista Mexicana de Psicología Educativa* reunió en este material las propuestas de Rosalinda Lozada García, Giovana Betzabé Rocha y Gladys E. Mata, alumnas de posgrado en dicha Facultad. Ellas plantean un estudio completo sobre el lenguaje, a partir de la semántica, fonología, pragmática y sintaxis, así como de la importancia de crear el hábito de lectura en los niños.

Entre las actividades más comunes que sugiere el volumen para introducir a los preescolares en el mundo de las palabras, se encuentra elaborar la lista del supermercado con ayuda de ellos; leer en voz alta los señalamientos, carteles y etiquetas, para que relacionen las palabras con los sonidos; además, explicarles los significados de expresiones básicas, entre otras.

Así podrán cubrirse las siete funciones del lenguaje: instrumental (satisfacer deseos y necesidades), reguladora (control a través de la palabra), interaccional (contacto con los demás), personal (reafirma su forma de ser ante la sociedad), heurística (aprendizaje mediante cuestionamientos), imaginativa (construcción de imágenes y efectos) y representativa (para dar información).



Sin embargo, la acción base es la lectura de cuentos. ¿Por qué elegir la narración de una historia ficticia para que los niños se expresen de manera oral y escrita? Esto se debe a la estructura de los mismos: exponen una historia con un inicio, desarrollo y final, lo cual implica que la secuencia de los acontecimientos debe ser coherente y acorde con el tema presentado. De este modo, los menores son capaces de aprender a relatar sucesos (imaginarios o reales) de modo entendible, lo cual ayudará a crear un pensamiento ordenado para la lectura, escritura y expresión oral del preescolar.

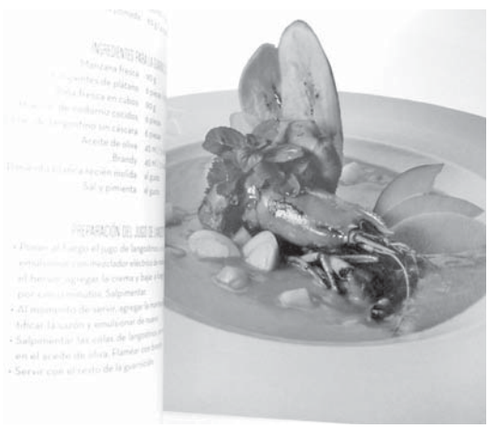
En la segunda parte del libro, "Programa de Estimulación de Habilidades Narrativas en Niños Preescolares: Manual de Aplicación" se muestran actividades amenas para crear historias propias.

El apartado "Narremos Cuentos a los Niños: es Fácil y Divertido. Un Manual para Padres y Maestros" se centra en cómo los progenitores, profesores y personas cercanas pueden fungir como cuentacuentos y establecer un diálogo.

La publicación es una coedición de la Facultad de Filosofía y la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.

Angélica Ferrer (servicio social)

Sazones y andanzas por el Centro Histórico... libro de gastronomía



Compartir arte y conocimiento. *Foto: Verónica Rosales.*

La cocina mexicana, reconocida como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad por la Unesco por su riqueza y tradición ancestral, es una de las más artesanales y deliciosas del mundo. Eso es lo que nos revela el libro *Sazones y andanzas por el Centro Histórico de la Ciudad de México*, del chef Víctor Hugo Aguilar Morales, editado por la Dirección de Publicaciones y Fomento Editorial de la UNAM.

Originario de la Ciudad de México, confiesa que siempre ha tenido curiosidad por lo artesanal de la comida mexicana. "Hay combinaciones que son ancestrales, pero a partir de ellas podemos descubrir nuevos sabores. Esto no se logra únicamente improvisando, sino con un profundo conocimiento de la región y la historia, así como de los ingredientes que queremos utilizar", afirma.

"Con esta obra busco contribuir, con un granito de sal –y un poco de pimienta–, a la constante labor formativa del ser humano e incentivar así la inquietud por mantener la cocina como un arte lleno de recursos al alcance de todos", explica el chef en la presentación de su trabajo.

Víctor Hugo Aguilar menciona que el compromiso va más allá del simple hecho de alimentar a sus comensales, pues afirma que también implica compartir arte y conocimiento.

De gran prestigio mundial, la gastronomía mexicana es identificada por sus sabores distintivos y sofisticados con gran condimentación; además, reúne tradiciones gastronómicas mesoamericanas y europeas, entre otras.

Recientemente galardonado con el Premio Caniem al arte editorial, este volumen de casi 200 páginas cautiva al lector con sólo hojearlo y mirar en las fotografías los deliciosos platillos presentados en una vajilla especialmente diseñada por alumnos de la carrera de Diseño Industrial del Centro de Investigación de Diseño Industrial de esta casa de estudios. En ésta se refleja el arte de los habitantes del México prehispánico.

Víctor Hugo Aguilar señala que el Centro Histórico y las enseñanzas familiares han dado forma a lo que él denomina una cocina auténtica, sin pretensiones y con mucho sabor mexicano.

Humberto Granados

El artista y su obra. *Foto: Benjamín Chaires.*

Clausura de la exposición *Presencias. Del dibujo al mural*

Muestra en la ENAP de Alfredo Nieto Martínez, donde destacó el mural *UNAM, 100 años*

Alfredo Nieto Martínez eligió la pintura para expresar sus preocupaciones, emociones, afanes, pensamientos y deseos, en lo individual y en lo colectivo. La muestra de su autoría, *Presencias. Del dibujo al mural*, fue clausurada en la Galería Luis Nishizawa, de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), en acto encabezado por el rector José Narro Robles.

En la exposición fue posible apreciar la diversidad de un bodegón o retratos, y técnicas diferentes como punta de plata, temple, acuarela y frescos en fibra de coco. Pero, sin lugar a dudas, destacó el mural *UNAM, 100 años*.

En un espacio de 12 por seis metros, el artista reflejó, según sus palabras, sólo una pequeña muestra de la grandeza de esta casa de estudios. Para el académico de la ENAP es un orgullo ser universitario.

Humanidades y ciencias

Plasmó las humanidades, por un lado, y las ciencias, por el otro, campos que en un momento se entrelazan. De tal forma, se ve a un escritor, al cine, al teatro, a la música, la danza, pero también a la ingeniería, la biología o las ciencias de la Tierra.

Pero las figuras centrales del mural son personajes que no tienen identidad y que representan a toda la comunidad universitaria; al centro se observa un hombre envuelto en una cadena de ADN, como símbolo de los adelantos tecnológicos en la Universidad. El artista explicó que fue imposible representar todos los campos que se abarcan en la institución.

En su trabajo empleó el encausto, técnica antigua utilizada por Diego Rivera en el Antiguo Colegio de San Ildefonso y que él mismo aprendió del maestro Nishizawa, donde se emplea cera de abeja con copal sobre bastidores de encino.

Señaló que fue una exhibición didáctica; ahora, se tiene la idea de colocar el mural en algún recinto universitario.

José Daniel Manzano Aguila, director de la Escuela, dijo que la exposición mostró los procesos creativos para la ejecución de una obra. Al mismo tiempo, es un proyecto que, sin duda, coadyuva al registro de un importante hecho histórico en el país, como la celebración de los primeros cien años de la UNAM.

Destacó la necesidad de apoyar al arte mexicano y su producción, en especial, la realización de murales. Sobre esto, "la ENAP no pierde el rumbo. La brújula está bien orientada y en varios de los últimos elaborados en diversas instituciones de gobierno, nuestros académicos han tenido una participación sobresaliente. La Escuela es una de las formadoras de profesionales más importantes en el campo de las artes visuales y particularmente en el del mural".

Los procesos de investigación–producción son un hecho en la creación artística, y en el mural en específico, puede observarse claramente, pues no sólo se aprecia la mano diestra del pintor y su creatividad en cuanto al planteamiento de un proyecto original, sino también el conocimiento de los procesos técnicos, materiales, herramientas y procedimientos para la realización de la obra, abundó.

El arte, además de registrar el devenir histórico de la humanidad, mediante su producción ejerce también una acción crítica sobre la sociedad y sus múltiples actividades. Dentro de él, el mural está vigente, y la ENAP es heredera de una gran tradición. Un ejemplo es esta propuesta, que podría ser resultado de un laboratorio de arte y entorno, como el que se prevé crear próximamente, anunció José Daniel Manzano.

Integralidad

José Narro Robles expuso que se trata de una magnífica representación, que transmite una buena parte de lo que es la Universidad.

Una institución como la nuestra, sostuvo, no estaría completa sin espacios como la ENAP. Para que esta casa de educación continúe como lo que es, y avance, necesita integralidad.

Ante maestros sobresalientes, exdirectores, miembros de la Junta de Gobierno, premios Universidad Nacional, eméritos y estudiantes, subrayó que en un pequeño espacio está mucho de lo bueno que la ENAP ha hecho, y buena parte del futuro. "Formamos hoy a los grandes cuadros científicos, artísticos y humanísticos de México, y continuará el apoyo a esta Escuela".

Asistieron también Miguel Robles Bárcena, secretario de Servicios a la Comunidad, y Mauricio Juárez Servín, secretario general de la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

Laura Romero

Dirección General de Asuntos del Personal Académico

Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General
Dirección General de Asuntos del Personal Académico

Convocatoria de Ingreso al Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA) 2013

La Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) invita a las entidades académicas a presentar candidatos para concursar por una beca del ***Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico (PASPA) de la UNAM***.

I. Objetivo

Contribuir a la superación del personal académico y al fortalecimiento de la planta académica de las entidades, mediante apoyos para realizar estudios de posgrado o estancias sabáticas, posdoctorales y de investigación.

II. Condiciones generales

1. Las propuestas de candidatos y el otorgamiento de los apoyos en esta *Convocatoria*, se harán de acuerdo con las ***Reglas de Operación del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM*** vigentes.

2. Las entidades académicas deberán formular un Programa de Superación del Personal Académico para el año 2013, con base en su plan de desarrollo, aprobado por su Consejo Técnico, Interno o Asesor. Dicho programa deberá incluir un plan de formación y superación de la planta académica de la entidad. Este programa deberá presentarse en la DGAPA en el transcurso del primer trimestre de 2013.

El PASPA otorgará becas a los académicos de la UNAM para la realización de:

- Estudios de posgrado
- Estancias sabáticas
- Estancias posdoctorales en el extranjero
- Estancias de investigación en el extranjero

3. Los candidatos deberán presentar las solicitudes acompañadas de la documentación requerida a la Subcomisión de Superación del Personal Académico de su entidad de adscripción.

4. Las solicitudes serán evaluadas por la Subcomisión del Personal Académico de la entidad, quien será la encargada de postular las solicitudes ante la Comisión Técnica del ***PASPA***.

5. Los candidatos deberán contar, al momento de iniciar el apoyo, con la comisión con goce de salario o con la licencia sin goce de salario, aprobada por el Consejo Técnico correspondiente, en los términos del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

6. Los candidatos propuestos deberán contar con título de licenciatura y deberán ser:

a) Personal académico de carrera de tiempo completo.
b) Profesor de asignatura con 6 años de antigüedad y un mínimo contratado de 15 horas-semana-mes frente a grupo.

7. Los candidatos que cuenten con un cargo académico-administrativo, deberán renunciar al mismo durante el periodo de la beca.

8. Los académicos seleccionados deberán cumplir con las ***Reglas de Operación del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM***.

III. Normas de procedimiento

1. Sólo las solicitudes de apoyo debidamente formuladas serán consideradas para ser evaluadas y dictaminadas por la Comisión Técnica del programa.

2. Los interesados deberán dirigirse a la Subcomisión de Superación del Personal Académico de su entidad académica para obtener el formato de solicitud de apoyo y la información respectiva para la entrega de la documentación.

3. Los interesados deberán presentar, por duplicado, la solicitud acompañada de la documentación completa, respetando la fecha límite de entrega que señale cada subcomisión.

4. La Subcomisión de Superación del Personal Académico correspondiente deberá entregar las solicitudes a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de acuerdo al siguiente calendario:

- Periodo **2013-I** - hasta el **13 de febrero de 2013**
- Periodo **2013-II** - hasta el **6 de mayo de 2013**
- Periodo **2013-III** - hasta el **28 de agosto de 2013**

5. No se recibirán expedientes incompletos ni extemporáneos, con respecto a la fecha de inicio del apoyo solicitado.

6. Los resultados se darán a conocer de acuerdo al siguiente calendario:

- Periodo **2013-I** - a partir del **8 de abril de 2013**
- Periodo **2013-II** - a partir del **27 de junio de 2013**
- Periodo **2013-III** - a partir del **22 de octubre de 2013**

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D.F., a 21 de enero de 2013
EL DIRECTOR GENERAL
DR. DANTE JAIME MORÁN ZENTENO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA GENERAL
Dirección General de Cómputo y de
Tecnologías de Información y Comunicación

CIRCULAR N° CATIC/002/2013

ASUNTO: Censo 2012 e identificación de necesidades de equipo de cómputo 2013

A LOS COORDINADORES, DIRECTORES GENERALES,
DIRECTORES DE FACULTADES, ESCUELAS, INSTITUTOS Y CENTROS.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
P R E S E N T E.

A fin de recabar las necesidades de equipo de cómputo para el ejercicio 2013, le solicitamos atentamente que el responsable de tecnología de información de la entidad o dependencia a su digno cargo capture en línea la siguiente información:

- Censo de equipo de cómputo 2012.
- Informe 2012 de programas y proyectos en Tecnologías de Información y Comunicación.
- Plan 2013 de programas y proyectos en Tecnologías de Información y Comunicación.
- Necesidades de equipo de cómputo para el ejercicio 2013.

El sistema estará disponible en la dirección: http://www.catic.unam.mx a partir del martes 22 de enero de 2013 a las 09:00 hrs. y hasta el viernes 1 de febrero de 2013 a las 20:00 hrs, Tiempo del Centro de México.

Para ingresar a dicho sistema se requiere cuenta de usuario y contraseña, mismas que el responsable de tecnología de información correspondiente puede solicitar, usando su correo institucional, a la cuenta catic@unam.mx.

Es indispensable para la recuperación de usuario y contraseña proporcionar los siguientes datos en la solicitud:

1. Nombre completo de la entidad o dependencia.
2. Datos del responsable de tecnología de información:
    i. Nombre completo.
    ii. Cargo.
    iii. Teléfono y extensión.
    iv. Correo electrónico.
    v. Teléfono móvil y fax (opcionales).

Para cualquier orientación al respecto, comunicarse al Departamento de Dictámenes de Técnicos de la DSSI - DGTIC, en las extensiones 28532 y 23673.

A T E N T A M E N T E
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D.F., a 17 de enero de 2013

DR. FELIPE BRACHO CARPIZO
Secretario Técnico del Consejo Asesor en
Tecnologías de Información y Comunicación

COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN EN MATERIA AGRÍCOLA, PECUARIA, ACUACULTURA, AGROBIOTECNOLOGÍA Y RECURSOS FITOGENÉTICOS SAGARPA-CONACYT

CONVOCATORIA 2013-01

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

www.conacyt.gob.mx
y/o
www.sagarpa.gob.mx

Presentación de las propuestas:

Al concluir el llenado de la solicitud y antes de enviarla electrónicamente:

1. El solicitante deberá presentar en esta *CSGCA-CIC*, **una copia del formato electrónico de la propuesta** acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **21 de febrero del presente año**.

2. Esta *CSGCA-CIC* elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. Carlos Arámburo de la Hoz y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el **CONACYT** es el **28 de febrero de 2013 (a las 11:00 a.m.)**.

La fecha de publicación de resultados será el **23 de abril de 2013**.

PARA MAYORES INFORMES, COMUNICARSE A *LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC* A LOS TELÉFONOS 56-22-41-87, 56-22-41-60 O AL CORREO ELECTRÓNICO sgvdt@cic.unam.mx.

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Colegio de Ciencias y Humanidades

La Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades y las direcciones de los planteles Naucalpan, Vallejo, Oriente y Sur, con fundamento en los artículos 35, 36, 48, 66 al 69, 71 al 77 y demás aplicables del Estatuto del Personal Académico de la UNAM; y en los Criterios para la apertura de concursos de oposición abiertos para profesores de asignatura interinos, aprobados por el H. Consejo Técnico del CCH, en su sesión ordinaria del 9 de noviembre de 2004, convocan a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente Convocatoria a participar en los concursos de oposición para ingreso o abierto para ocupar 25 plazas de Profesor Definitivo de Asignatura "A", en los planteles que a continuación se especifican:

Plantel Naucalpan

Área de Educación Física

Asignatura	**Número de concursos**
Educación Física-Acondicionamiento Físico General	cuatro

Departamento de Opciones Técnicas

Opción Técnica	**Número de concursos**
Mantenimiento de Sistemas de Microcómputo	uno

Plantel Vallejo

Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación

Asignaturas	Número de concursos
Lectura y Análisis de Textos Literarios I y II	uno

Área de Idiomas

Asignaturas	Número de concursos
Inglés I a IV	dos

Plantel Oriente

Área de Matemáticas

Asignaturas	Número de concursos
Matemáticas I y II, Álgebra y Geometría, Matemáticas III y IV, Álgebra y Geometría Analítica	dos
Estadística y Probabilidad I y II	uno

Área de Ciencias Experimentales

Asignaturas	Número de concursos
Química I a IV	dos
Biología I a IV	dos
Física I y II	uno
Psicología I y II	dos

Área Histórico-Social

Asignaturas	Número de concursos
Historia Universal Moderna y Contemporánea I y II	dos

Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación

Asignaturas	Número de concursos
Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I a IV	dos

Área de Idiomas

Asignaturas	Número de concursos
Francés I a IV	uno

Departamento de Opciones Técnicas

Opción Técnica	Número de concursos
Contabilidad con Informática	uno

Plantel Sur

Área de Educación Física

Asignaturas	Número de concursos
Educación Física-Acondicionamiento Físico General	uno

De acuerdo con las siguientes

Bases:

Primera.- 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:

1. Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir, y
2. Demostrar aptitud para la docencia[1]

Segunda.- 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 del Colegio de Ciencias y Humanidades, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

Pruebas:

a) Exposición escrita de un tema, correspondiente al programa de la asignatura del concurso con una extensión de 15 a 20 cuartillas, y que asigne previamente la Comisión Dictaminadora respectiva, así como su réplica oral.

b) Crítica escrita al programa de la asignatura objeto del concurso con una extensión de 15 a 20 cuartillas, que previamente señale la Comisión Dictaminadora respectiva, así como su réplica oral.

c) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación. Para la evaluación de esta prueba se utilizarán los protocolos aprobados por el H. Consejo Técnico del Colegio.

Para efectos de evaluación de los concursantes, con fundamento en el artículo 87 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades, a petición de la Comisión Dictaminadora respectiva, podrá integrar los jurados calificadores que sean necesarios.

La integración de los jurados calificadores será de tres, definitivos en el área o departamento y asignaturas u opción técnica de que se trate.

Tercera.- Los exámenes y pruebas a que se refiere el apartado anterior serán siempre públicos. Para las pruebas escritas se concederá al concursante un plazo no menor de 15 ni mayor de 30 días hábiles.

Cuarta.- El concursante deberá aprobar separadamente todas las pruebas del concurso, con una calificación mínima de 8 (ocho) en cada una de ellas.

Para emitir la calificación de cada concursante se tomarán en cuenta los siguientes pesos específicos:

Para inciso a): 25%
Para inciso b): 20%
Para inciso c): 25%

Quinta.- Además de las pruebas mencionadas en la base anterior, para la evaluación de los aspirantes, serán tomados en cuenta los criterios establecidos en el artículo 68 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, los cuales tendrán un peso específico del 30%.

---

[1] El H. Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades, autorizó en diversas sesiones, la publicación de la Convocatoria y determinó que para poder cumplir con este requisito, los participantes deberán comprobar mediante copia simple haber acreditado satisfactoriamente el examen del perfil para la actividad docente o bien un documento que acredite el cumplimiento del numeral 2 de la base primera de la Convocatoria.

Sexta.- En igualdad de circunstancias, la Comisión Dictaminadora respectiva, deberá considerar el artículo 69 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

Séptima.- Los profesores interesados en participar en el concurso de oposición abierto a que se refiere la presente convocatoria, deberán recoger y entregar su solicitud en la Secretaría Académica y plantel correspondiente, dentro de un plazo de 15 días hábiles, contados a partir de la fecha de su publicación, de 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 20:00 horas, acompañándola de su *curriculum vitae*, constancias y documentos probatorios.

Octava.- Una vez analizadas las solicitudes y la documentación anexa, la Comisión Dictaminadora notificará, en su caso, a través de la Secretaría Académica del plantel correspondiente, el lugar, día y hora en que tendrán verificativo las pruebas correspondientes.

Novena.- En el supuesto de que el aspirante no acuda puntualmente al lugar, día y hora que se indique para la realización de las pruebas, se entenderá que desistió de su solicitud para todos los efectos legales a que hubiere lugar.

Décima.- De conformidad con el artículo 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la resolución final que en cada caso acuerde el H. Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades, considerando los dictámenes que al efecto emita la Comisión Dictaminadora, se dará a conocer a los concursantes dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se ratifiquen. El resultado del concurso surtirá efecto a partir de la ratificación o rectificación del H. Consejo Técnico cuando declare ganador.

Los resultados finales que apruebe el H. Consejo Técnico sobre el concurso de oposición abierto, se darán a conocer en la *Gaceta CCH*.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, D.F., a 21 de enero de 2013
La Directora General
Licenciada Lucía Laura Muñoz Corona

Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación

La Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al 17 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 Técnico Académico Asociado "A" de tiempo completo, interino, en el área: Publicaciones digitales, con número de registro 62276-87 y sueldo mensual de $9,829.10, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 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 licenciado o preparación equivalente.

b) Haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería, afín a esta Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, en su sesión ordinaria celebrada el 12 de septiembre de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

1. Desarrollar, en un máximo de 30 cuartillas, un manual para el uso e implementación de metodologías, estándares y buenas prácticas internacionales para la planeación y desarrollo de sistemas de información Web para la edición, gestión y distribución de publicaciones periódicas en formato digital.

2. Presentar, en un máximo de 20 cuartillas, una propuesta metodológica para el desarrollo de un proyecto para la difusión de obras selectas del patrimonio cultural de una Institución de Educación Superior considerando tanto su publicación en un medio óptico, como su posterior incorporación y consulta en un acervo digital en línea.

3. Elaborar, en un máximo de 20 cuartillas, una propuesta de normatividad técnica-operativa basada en las políticas de Acceso Abierto, para los documentos de producción académica en la UNAM; con la finalidad de su institucionalización a través del uso y aprovechamiento de repositorios digitales.

4. Exposición oral de las pruebas anteriores.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en el Departamento de Asuntos del Personal Académico, ubicado(a) en la Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 10:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:00, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en el Departamento de Asuntos del Personal Académico.

2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación; por duplicado.

3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

4. Copia del acta de nacimiento.

5. 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.

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

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

8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación 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 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, D.F., a 21 de enero de 2013
El Director General
Doctor Felipe Bracho Carpizo

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán

La Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, con fundamento en los artículos 73, 74 y 83 del Estatuto General de la UNAM, 9 y del 11 al 17 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 Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino en el área de "Nutrición y Alimentación Animal" adscrita al Departamento de Ciencias Pecuarias, con número de plaza 01265-73 y sueldo mensual de: $11,983.40, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo establecido en el artículo 13 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 licenciado o preparación equivalente;

b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad, y

c) Haber colaborado en trabajos publicados.

Pruebas:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, en su sesión ordinaria realizada el 28 de marzo de 2012, acordó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes pruebas:

a) Examen práctico sobre: Realización del análisis químico de una dieta integral;

b) Elaborar un proyecto técnico sobre: "Cambios en la expresión de las sirtuínas en el tejido adiposo, muscular e hígado de bovinos", y

c) Réplica oral de la prueba del inciso anterior.

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 Pecuarias 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 21 de enero de 2013
La Directora
Doctora Suemi Rodríguez Romo

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

La Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al

17 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 Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino, en el área: Herpetología de la Carrera de Biología, con número de registro 22541-06 y sueldo mensual de $11,983.40, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 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 licenciado o preparación equivalente.

b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.

c) Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la F.E.S. "Iztacala", en su sesión ordinaria celebrada el 10 de octubre de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

a) Examen Teórico-Práctico sobre: Manejo y técnicas para la inducción a la reproducción en cautiverio de reptiles venenosos, en particular ofidios.

b) Examen Teórico-Práctico sobre: Inducción a la reproducción de *Ambystoma granulosum* en condiciones de cautiverio.

c) Elaborar un proyecto técnico acerca de Implementación de técnicas para evaluar la quimiorrecepción y seguimiento de rastro en Viperidos en condiciones de cautiverio.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en el H. Consejo Técnico, ubicado(a) en el primer piso del Edificio de Gobierno, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 18:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en el H. Consejo Técnico.

2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala"; por duplicado.

3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

4. Copia del acta de nacimiento.

5. 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.

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

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

8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" 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 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

* * *

La Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al 17 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 Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino, en el área: Inmunidad de Mucosas, adscrita a la Unidad de Biomedicina de la División de Investigación y Posgrado, con número de registro 74977-51 y sueldo mensual de $11,983.40, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 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 licenciado o preparación equivalente.

b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.

c) Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la F.E.S. "Iztacala", en su sesión ordinaria celebrada el 10 de octubre de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

a) Examen Teórico-Práctico sobre algunas técnicas que permiten el estudio de la respuesta inmune intestinal. Realizar práctica de aislamiento y caracterización fenotípica por citometría de flujo de linfocitos intraepiteliales y lamina propia de intestinos de ratones BALB/c.

b) Exposición oral y escrita sobre el diseño de una propuesta de estrategias experimentales que permitan evaluar *in vitro* el efecto de la concentración de glucosa y ácidos grasos en la biomineralización y marcadores de la inmunidad innata en osteoblastos humanos, argumentando también su posible implicación como ligandos endógenos de receptores de reconocimiento innato en complicaciones asociadas a la diabetes como el incremento en la severidad de la enfermedad periodontal.

c) Elaboración de un proyecto técnico sobre la caracterización *in vivo* e *in vitro* del efecto inmunomodulador de la protoxina y toxina Cry1Ac en ratones BALB/c.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en el H. Consejo Técnico, ubicado(a) en el primer piso del Edificio de Gobierno, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 18:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en el H. Consejo Técnico.
2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala"; por duplicado.
3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
4. Copia del acta de nacimiento.
5. 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.
6. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" 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 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

* * *

La Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, 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 "C" de tiempo completo, interino, en el área: Psicología Social Aplicada, con número de registro 46540-37 y sueldo mensual de $14,752.90, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 41 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, los conocimientos y la experiencia equivalentes.

b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.

c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

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 F.E.S. "Iztacala", en su sesión ordinaria celebrada el 28 de junio de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentar la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

a) Crítica escrita del programa de estudios de las asignaturas Psicología Aplicada Laboratorio VII y Psicología Aplicada Laboratorio VIII.

b) Exposición escrita de un tema del programa de estudios de las asignaturas Psicología Aplicada Laboratorio VII y Psicología Aplicada Laboratorio VIII en un máximo de 20 cuartillas.

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

d) Formulación de un proyecto de investigación sobre "Los Procesos de salud - enfermedad en el Estado de México desde un enfoque de Psicología Social".

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en el H. Consejo Técnico, ubicado(a) en el primer piso del Edificio de Gobierno, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 18:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en el H. Consejo Técnico.
2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala"; por duplicado.
3. Copia del acta de nacimiento.
4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, 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 estancia legal en el país.
7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.
8. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" 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, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

* * *

La Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 40, 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 "B" de tiempo completo, interino, en el área: Psicología Social Teórica, con número de registro 22463-30 y sueldo mensual de $13,113.70, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto 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.

c) Haber producido trabajos que acrediten 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 F.E.S. "Iztacala", en su sesión ordinaria celebrada el 31 de mayo de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentar la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

a) Crítica escrita del programa de estudios de las asignaturas Psicología Social Teórica III y Psicología Social Teórica IV.

b) Exposición escrita de un tema del programa de estudios de las asignaturas Psicología Social Teórica III y Psicología Social Teórica IV en un máximo de 20 cuartillas.

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

d) Formulación de un proyecto de investigación sobre "Constitución de la Psicología Social desde el Psicoanalísis".

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en el H. Consejo Técnico, ubicado(a) en el primer piso del Edificio de Gobierno, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 18:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en el H. Consejo Técnico.
2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala"; por duplicado.
3. Copia del acta de nacimiento.
4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, 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 estancia legal en el país.
7. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

8. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" 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, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

* * *

La Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al 17 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 Técnico Académico Asociado "C" de tiempo completo, interino, en el área: Inmunidad innata en parasitos adscrita a la UBIMED de la División de Investigación y Posgrado, con número de registro 74983-38 y sueldo mensual de $11,983.40, de acuerdo con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 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 licenciado o preparación equivalente.

b) Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.

c) Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la F.E.S. "Iztacala", en su sesión ordinaria celebrada el 10 de octubre de 2012, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

A) Examen Teórico-Práctico sobre generación, genotipificación e importancia de ratones dobles knockout MIF y STAT6 en fondo genético BALB/c.

B) Examen Teórico-Práctico sobre manejo y preservación de parásitos Leishmania mexicana, tripanosoma cruzi, Toxoplasma gindii, y la susceptibilidad de ratones dobles knockout para MIF y STAT6 a los mismos.

C) Elaboración de un proyecto técnico sobre infección en ratones dobles knockout MIF y STAT6 con fondo genético BALB/c.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en el H. Consejo Técnico, ubicado(a) en el primer piso del Edificio de Gobierno, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 18:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en el H. Consejo Técnico.

2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala"; por duplicado.

3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

4. Copia del acta de nacimiento.

5. 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.

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

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

8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Estudios Superiores "Iztacala" 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 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, D.F., a 21 de enero de 2013
La Directora
Doctora Patricia Dolores Dávila Aranda

LIGA MX

Clausura 2013

Pumas	1
Xolos	2

DEPORTES

La escuadra auriazul busca consolidarse en esta disciplina que ya es deporte olímpico

El rugby femenil, deporte novedoso

Armando Islas

Hace cuatro años un grupo de chicas universitarias comenzó un sueño que hoy es realidad: formar un equipo de rugby, disciplina que empieza a ser popular en México debido a que ya forma parte del programa olímpico. Fue en 2009 cuando por primera vez se conformó la escuadra femenil auriazul en este deporte que remite a la virilidad y a la fuerza física.

"La consigna es probarlo por lo menos una sola vez, pero con eso será suficiente", afirma la capitana del equipo, Carmen Rodríguez, quien llegó por el ánimo de buscar algo diferente. "Te produce mucha adrenalina pues estás en un campo muy grande y tienes que derrotar a tu rival de frente, eres tú contra ella; la toma de decisiones ocurre en una fracción de segundo que puede repercutir en ganar o perder", dice la alumna de Ingeniería de Transporte en la UNAM.

Valores como hermandad, compañerismo y amistad se fomentan en este deporte británico por excelencia que se practica en Inglaterra, Irlanda del Norte, Escocia, Gales e Irlanda, en algunas de sus excolonias (Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica) y también en Francia e Italia.

Su práctica procede de los países británicos. *Fotos: cortesía Rugby femenil.*

La filosofía del juego limpio

Si bien es una actividad de contacto, el espíritu del juego limpio es la esencia del rugby. Las reglas son respetadas cabalmente tanto por los jugadores como por el público, y las decisiones de los árbitros rara vez son cuestionadas, el jugador no intenta engañar a los colegiados para ganar el encuentro.

Éste se desarrolla en una cancha de cien metros de largo por 70 de ancho y los equipos están conformados por 15 jugadores (en el caso del rugby tradicional) o por siete (rugby-7). El objetivo es lograr más puntos que el rival mediante *try* (cinco unidades) o *drop goal* (tres puntos) en dos tiempos de 40 minutos o un par de 15, en el caso de la modalidad 7.

Cuando termina el partido, ambas escuadras se juntan en lo que se llama "el tercer tiempo", una reunión fraterna que se hace extensiva tanto a los árbitros como al público, para socializar y limar asperezas.

Consolidación y expansión

"La convivencia y la amistad que se genera es factor para que más chicas se animen a probarlo", señala la capitana del equipo felino.

El año pasado Pumas Rugby Femenil ganó el Torneo Regional Universitario efectuado en San Luis Potosí, lo que sus integrantes calificaron como positivo debido a que fue la primera vez que salieron a competir en un certamen nacional avalado por la Federación Mexicana de la Especialidad.

Ahora que el Comité Olímpico Internacional anunció que el rugby, en su modalidad 7, formará parte de su programa deportivo a partir de Rio de Janeiro 2016, en México se incluirá también en la próxima Olimpiada Nacional, a celebrarse en Baja California entre abril y mayo.

Mientras se afinan detalles para conformar el conjunto juvenil que busque su clasificación a la Olimpiada, el equipo mayor se encuentra en pretemporada para el torneo de Primavera, en marzo próximo.

Vidal Briones, entrenador sobresaliente de kendo

El universitario recibió el premio Luchador Olmeca 2012 por trayectoria y promoción de la disciplina

Vidal Briones García, profesor de kendo de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, fue galardonado con el Luchador Olmeca 2012, que le otorgó la Confederación Deportiva Mexicana (Codeme) en reconocimiento a su trayectoria, desarrollo y promoción de esta disciplina desde 1989.

La Federación Mexicana de Kendo, AC, lo nominó por su victoria en el Segundo Campeonato Latinoamericano de Kendo (2011), donde intervinieron 48 entrenadores de 16 nacionalidades. El docente obtuvo la única presea dorada que ostenta México en 37 años de competencias internacionales, tras vencer a su contrincante ecuatoriano en 27 segundos.

Además, fue un tiempo récord para una final mundial. Por tal razón, el kendoísta busca que la Codeme reconozca esta marca.

Reconocimiento

Entrenó más de un año con un plan de trabajo basado en cursos tomados en Cuautitlán, donde participaron alumnos de la misma institución.

Naoki Eiga, juez del Segundo Campeonato Latinoamericano de Kendo y profesor siete veces campeón mundial, le regaló su shinai (espada de bambú utilizada en este arte marcial) en honor a su logro.

Como entrenador, Vidal Briones cuenta con éxitos sobresalientes desde que llegó (2004), entre los que figuran primeros lugares por equipos en el Torneo de Kendo en el Comité Olímpico Mexicano en 2005, el Torneo Internacional de la especialidad y el Campeonato Internacional Copa de Kendo Tai Kai (Puebla), ambos en 2009.

Asimismo, por equipos destacan un segundo y un cuarto lugares de Pumitas FESC en el Torneo Infantil del Distrito Federal (2006), y un tercero, en individual, en el Torneo Selectivo de Kendo Primera Fuerza (2007).

También logró acreditar a un número considerable de alumnos por el comité para realizar entrenamiento de alto rendimiento, además de preparar a jóvenes de la Facultad en karate, quienes consiguieron victorias importantes en universiadas.

Un legado

Al recibir el galardón, Vidal Briones consideró que se trata de "un logro especial porque deja un legado de vida que se transmite a futuras generaciones, a mis hijos y alumnos de Cuautitlán, un semillero de atletas.

"El deporte universitario de la Facultad puede dar muchos frutos que constituyen carácter y disciplina, elementos necesarios en la formación de un buen ciudadano mexicano, e indispensables para concluir una licenciatura."

Además de entrenar a kendoístas universitarios, el también instructor del Comité Olímpico Mexicano anhela obtener el Premio Puma que otorga la UNAM a los atletas, promotores y entradores más destacados.

El Luchador Olmeca celebra las grandes victorias deportivas de hombres y mujeres mexicanos que ponen en alto el nombre del país.

FES Cuautitlán

Exitoso exponente de este arte marcial de origen japonés.
Fotos: cortesía FESC.

Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
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. Henrique 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 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., Cuitláhuac 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: 40 000 ejemplares.

Número 4,483

XXXIV Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería

20 de febrero al 4 de marzo de 2013

Tacuba núm. 5, Centro Histórico, Ciudad de México

Estado invitado: Quintana Roo

Jornadas Juveniles 25, 26 y 27 de febrero

Universidad Nacional Autónoma de México / Facultad de Ingeniería

http://feria.mineria.unam.mx

Gobierno del Estado de Quintana Roo 2011-2016

Detalle del mural "Reconstrucción", (Escuela Rural), de Roberto Montenegro. México 1931. CENCROPAM / INBA
Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, 2010