

Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

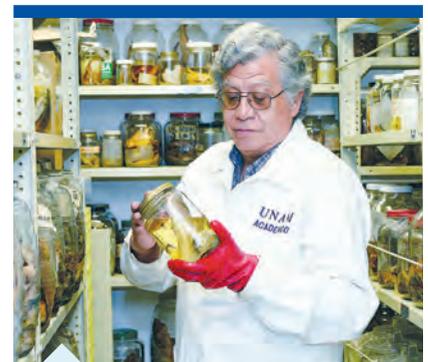
Es flexible y mantiene el abasto en entornos seguros; patente en trámite

Desarrollan sistema para controlar el gas en sismos

ACADEMIA | 10

Cosecha de 15 medallas
en la Universiada

Cinco de oro, seis de plata
y cuatro de bronce
DEPORTES | 29-30



Laboratorio de Ictiología
ACERVO CIENTÍFICO
DE MIL ESPECIES
DE PECES

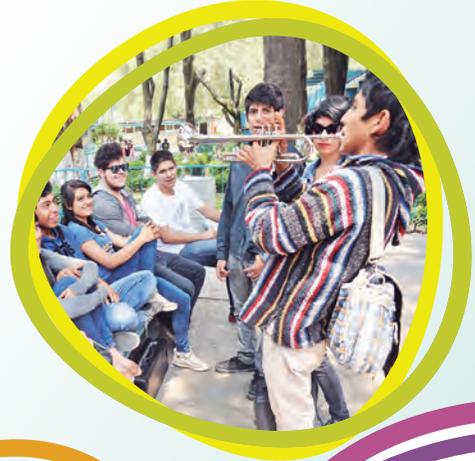
COMUNIDAD | 4-5



Muestra en San Ildefonso
DIVERSIDAD
ECOLÓGICA
Y BIOLÓGICA
DE MÉXICO

CULTURA | 13 Y CENTRALES

¡Libros, matraz y compás!
¡Azcapo no se queda atrás!



Área eléctrica y mecánica

Universitarios, primer lugar en la Feria Mexicana de Ciencias e Ingeniería

Juan Carlos García y Gerardo Carbajal, de la FES Aragón, los ganadores

GUADALUPE LUGO

Juan Carlos García Hernández y Gerardo Carbajal Álvarez, egresados de Ingeniería Mecánica de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón obtuvieron el primer lugar en la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías, en la categoría Nivel Superior del área de ingeniería eléctrica y mecánica.

El encuentro, organizado por el gobierno del Estado de México, por medio del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, se efectuó en Toluca.

Con la asesoría de José Antonio Souza Jiménez, académico de la instancia multidisciplinaria, y de los especialistas externos Víctor Javier González Villela y Noé Alfredo Martínez Sánchez, los alumnos participaron con el proyecto “Medición de estabilidad mecánica para plataformas elevadoras móviles que realizan diversas tareas a grandes alturas que presentan riesgo de volcadura”.

Se fundamentó en el desarrollo de un dispositivo virtual que permitiera al operador de una plataforma elevadora móvil determinar la consistencia de ésta, con el objetivo de adecuar, en caso necesario, la configuración del sistema para evitar volcaduras y laborar en forma segura.

Estabilidad mecánica

A partir de un trabajo de José Antonio Souza y de su tutor de doctorado, González Villela, ambos alumnos desarrollaron uno de medición para este tipo de soportes que ejecutan tareas a grandes alturas y presentan riesgo de volcadura.



► Galardonados. Foto: Fernando Velázquez.

Consistió en aplicar un nuevo algoritmo matemático. “A partir de ese modelo generamos uno virtual que indica al operador o a un centro de control si el vehículo tiende a perder su configuración de equilibrio”, explicaron García Hernández y Carbajal Álvarez.

Los universitarios plantearon que su método se sustenta en determinar las magnitudes de las reacciones en los puntos de apoyo; en una condición crítica se emite un aviso al operador, lo que le permite corregir el problema.

La aplicación elaborada en la FES Aragón podría resolver diversas necesidades del sector industrial. En una plataforma convencional, el operador requiere de ciertas actividades a grandes alturas y mientras mayor sea ésta, la máquina es más propensa a caer. Este sistema posibilita mayor estabilidad, incluso en terrenos rugosos o en pendientes, subrayaron.

Intervenir en este encuentro permitió a los jóvenes enfrentar situaciones reales “y de alguna manera nos brinda la satisfacción de saber que hacemos algo para impulsar nuevas tecnologías y, sobre todo, nos da el gusto de poner en alto el nombre de la Universidad”.

Juan Carlos García y Gerardo Carbajal, del grupo mecatrónico Wayak, indicaron que como parte de la premiación se otorgó diploma, medalla y una tableta electrónica para cada uno.

Asimismo, como un reconocimiento más al nuevo talento en ingeniería, la empresa automotriz Daimler les obsequió un viaje a Portland, Oregon, en Estados Unidos, donde visitarán la planta ensambladora de camiones y tractocamiones Freightliner, así como el centro de investigación de esa firma.

La de Ciencias e Ingeniería es una de las ferias más importantes del país, en la que se reconocen las innovaciones universitarias en las áreas de las ciencias exactas y naturales; medicina y salud; ciencias sociales y humanidades; ciencias de la ingeniería; ciencias agropecuarias y de alimentos; medio ambiente, biología, además de ciencias de los materiales.

Como parte del grupo de trabajo, también participó Neftalí Elorza López, quien realizó las pruebas experimentales en un prototipo a escala. *g*

Dos mil 600 especies en aguas mexicanas

La Colección Ictiológica preserva la riqueza de peces

Laboratorio de Ciencias del Mar estudia la sistemática y la taxonomía de esos vertebrados

Laura Romero

En el grupo de los peces, que habitan desde los 11 mil metros de profundidad en los océanos, hasta por arriba de los cinco mil metros en las montañas, se vive una radiación adaptativa, es decir, un periodo de diversificación de especies.

Existen tres categorías de peces óseos, con espinas (actinoptergios): los condrósteos, los holósteos y los teleósteos, clasificados así de acuerdo con el grado de osificación de su esqueleto, que va desde una mayoría de cartílago en el primer caso, hasta totalmente osificado, en el último.

El boom de los teleósteos

Entre ellos se ha dado un estallido de especies en poco tiempo, unos cuantos miles de años. El boom de los teleósteos, sobre todo del orden de los perciformes (con forma de perca, a diferencia de las anguilas, bagres o lenguados, por ejemplo), se ha irradiado y se ha convertido en el grupo más diverso de vertebrados y el que domina los mares y aguas dulces.

La radiación adaptativa se refiere a que los peces predominan no sólo en aguas marinas costeras –donde está la mayor diversidad–, sino también en las oceánicas y de grandes profundidades, así como en continentales, como lagos, lagunas y ríos, y en alturas considerables como en el Lago Titicaca y las aguas de deshielo.

Es por ello que surgen para la ciencia no únicamente nuevas especies, sino además géneros y familias, explicó Felipe Amezcua Linares, responsable del Laboratorio de Ictiología y Ecología Estuarina del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología.



► Felipe Amezcua.

En el mundo, se han contabilizado más de 26 mil tipos de peces. Se trata, reiteró el experto, del grupo de vertebrados más amplio, diverso y mejor distribuido en la biosfera.

En aguas marinas de México se han contabilizado dos mil cien en ambos litorales y unos 500 en agua dulce o continental.

La biogeografía marina marca diferentes zonas en los mares mexicanos, entre ellas el Golfo de California, que tiene el mayor número de endemismos, y la que comprende desde el sur de Guaymas hasta el golfo de Tehuantepec.

Por la riqueza biológica de las aguas nacionales, en la Colección Ictiológica, a cargo del responsable del laboratorio, se trabaja sólo con especies mexicanas. “Tenemos donaciones de algunos ejemplares de España, Estados Unidos y Centroamérica, pero no se consideran dentro de este muestrario, que está dedicado por completo a los que habitan en nuestro país”.

Muchas son migratorias; algunas viajan desde Alaska a Perú, como atunes y algunos tiburones pelágicos; otras son circuntropicales, presentes en la franja tropical del planeta, y otras más transpanámicas, es decir, habitan en ambos lados del continente.



Acervo

En este espacio de investigación se analiza la sistemática y la taxonomía, es decir, la ciencia básica del estudio de los peces o ictiología. El acervo científico está representado por una serie de toda la República, con alrededor de mil especies y 19 mil ejemplares. Los más antiguos, algunos en taxidermia, datan de 1930.

La colección guarda datos como de dónde y cuándo fue capturado cada uno, a qué profundidades y en qué medio ambiente –salinidad, temperatura y oxígeno–; es decir, el entorno ecológico. “Sabemos del pez, pero también de su biología y ambiente”.

Ese aspecto incluye las interacciones alimenticias, pues los peces consumen crustáceos, moluscos, anélidos y otros peces, y con todo eso en conjunto se construyen tramas tróficas.

También se examina la cuestión biológica: crecimiento, reproducción, alimentación, migraciones y costumbres, sobre todo de especies del litoral y de mar adentro.

Así, el laboratorio participa no sólo en el descubrimiento y descripción de las nuevas o sus distribuciones, sino



incluso en la ecología y biología de las mismas. Igualmente, tiene un papel destacado en la difusión y docencia. “Vienen muchas personas, estudiantes de nivel básico, medio y profesional, así como otro tipo de público. El propósito de esta colección es que además sirva para la enseñanza y la divulgación”.

En cuanto a los estuarios, Amezcua Linares señaló que son muy sensibles a los procesos climáticos, ambientales

y de contaminación, porque son sistemas casi cerrados, donde cualquier factor puede afectar ampliamente, sobre todo porque son áreas de crianza y alimentación de los principales grupos costeros.

Zonas protegidas

Los animales que nacen ahí crecen y se alimentan porque son zonas protegidas, donde hay menos depredación de las grandes especies. Lo mismo ocurre con las áreas de manglar, destruidas en pos del turismo y donde el sistema costero marino se desequilibra por completo.

Adicionalmente, el Laboratorio de Ictiología y Ecología Estuarina trabaja de cerca con las autoridades competentes para coadyuvar a un mejor aprovechamiento pesquero, mediante la participación en la formulación de normas y vedas de pesca, finalizó Felipe Amezcua. *g*

► Especies.

Fotos: Victor Hugo Sánchez.



Charlas en el Instituto por la celebración de sus 75 años

LETICIA OLVERA

En sus 75 años de vida, el Instituto de Investigaciones Jurídicas ha tenido un gran impacto y trascendencia en la vida pública del país, señalaron los participantes en las charlas tituladas Vida Universitaria, quienes hablaron de su trayectoria docente en esa entidad y su desempeño como funcionarios dentro y fuera del *campus*.

En el acto efectuado en el marco del Coloquio El IJ en la Vida Pública: Cuatro Conversatorios, César Astudillo Reyes, abogado general de la UNAM, sostuvo que la construcción de organismos, sobre todo de educación superior, es producto de avances progresivos a partir de lo realizado por sus titulares e integrantes.

“Es evidente en este caso que nuestros académicos han tenido responsabilidades administrativas importantes que han hecho de ésta una mejor institución. Sin duda, ellos han sido clave de su consolidación”, enfatizó.

Por su parte, Manuel Barquín Álvarez afirmó que en Investigaciones Jurídicas siempre ha habido una interacción intensa que ha abonado al fortalecimiento de las líneas de estudio. Al hablar sobre su experiencia como subdirector de Asuntos Jurídicos y abogado general de la UNAM durante el rectorado de Jorge Carpizo, consideró que ser su colaborador lo enriqueció en lo personal.

Capacidad de negociación

“En aquella época se vivieron momentos críticos que requirieron energía para evitar desviaciones que hubieran sido desfavorables, pero además capacidad de negociación y visualización que llevaron al también jurista a crear instituciones como la Defensoría de los Derechos Universitarios, antecedente de la CNDH.”

Fernando Cano Valle, investigador del Instituto, habló sobre su labor como director de la Facultad de Medicina por dos periodos (1983-1991) y recordó que asumió la titularidad al cumplirse el 150

Conversatorios conmemorativos

Investigaciones Jurídicas en la vida universitaria



► **César Astudillo, Manuel Barquín y Fernando Cano (arriba); Jorge Fernández, Elvia Quintana y Manuel Becerra (abajo).** Fotos: Marco Mijares.

aniversario de la entidad. En el conversatorio moderado por Hugo Concha Cantú, de la misma instancia, relató cómo enfrentó tragedias nacionales (la más dura fue el sismo de 1985).

En tanto, Jorge Fernández Ruiz, también del IJ, mencionó que el 12 de marzo de 1992 inició actividades como investigador de Jurídicas con la idea de dedicarse a la indagación y la docencia; sin embargo, fue invitado a coordinar el posgrado de Derecho por seis años, periodo en el que se logró ubicarlo en el máximo nivel de competencia internacional, se incrementó la eficiencia terminal y se establecieron cursos y diplomados de especialización con profesores nacionales y extranjeros, lo que atrajo a alumnos de toda Iberoamérica.

A su vez, Elvia Arcelia Quintana Adriano, profesora emérita de esta casa de estudios, detalló que aún como alumna se desempeñó como ayudante de profesor. Poco después, resolvió con éxito un conflicto ejidal en Acapulco y otros

problemas de tipo académico en la Universidad. Asimismo, rememoró sus inicios laborales en un banco y reflexionó sobre cómo esta actividad la llevó a familiarizarse no sólo con cuestiones contables, sino además con el aspecto operativo de estas instituciones financieras.

Por último, Manuel Becerra Ramírez, también de Jurídicas, compartió que al ser pasante trabajó en un prestigioso despacho de abogados y al iniciar el posgrado se inclinó por la especialidad administrativa; sin embargo, después tuvo la oportunidad de hacer el doctorado en Derecho Internacional Moscú, donde permaneció un lustro. A su regreso se incorporó al Instituto como investigador y a la Facultad de Derecho como funcionario.

“Independientemente de las actividades fuera de la academia, los universitarios deben generar conocimiento con autonomía y rigor intelectual para contribuir a desarrollar el área jurídica en México”, concluyó. *g*

Avances computacionales

Encuentro de expertos en tecnología del lenguaje

Exponen proyectos para las áreas médicas y de ciencias sociales

ANNEL ALCÁNTAR

Imagina qué fácil sería cargar con un dispositivo capaz de traducir automáticamente y en tiempo real el idioma de tu preferencia. Esto será posible por la persistencia de los expertos en la materia, anticipó José Abel Herrera Camacho, académico y jefe del Laboratorio de Procesamiento de Voz de la Facultad de Ingeniería al participar en la Expo Tecnologías del Lenguaje.

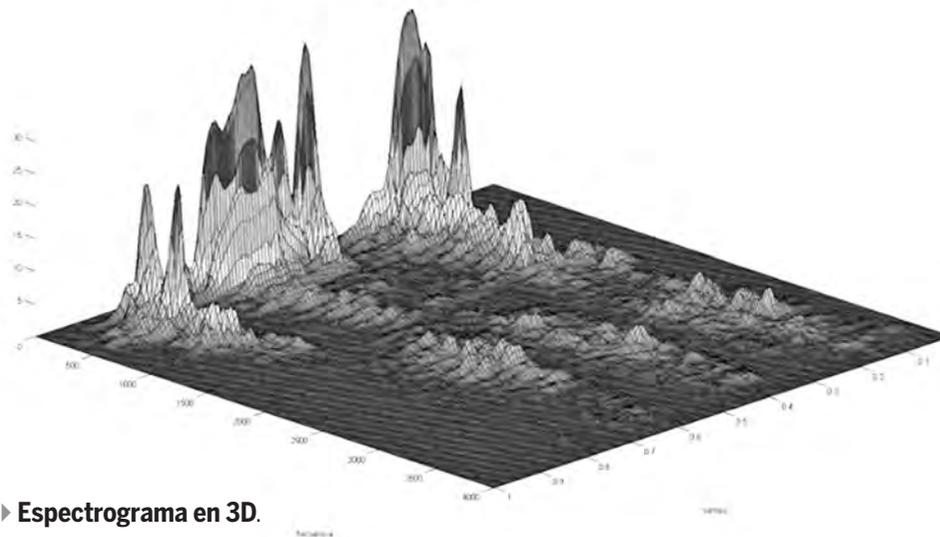
En el encuentro intervinieron relevantes ponentes, nacionales e internacionales, para hablar de los avances en el rubro, tanto en su modalidad oral como anotada, y en particular de las aplicaciones computacionales e informáticas orientadas a estas expresiones en sus manifestaciones vocal y textual.

Adelantos en el procesamiento

Sobresalen cuatro técnicas. La primera, mezclas gaussianas, se emplea en el reconocimiento de hablantes en casos forenses o de extorsión. Es la más conocida y útil en asuntos civiles, laborales o judiciales, y contribuye a la acción de las áreas de seguridad en México.

Una más, en el tratamiento sonoro, es el método Multitaper que sirve para calcular la densidad espectral y valorar ensayos múltiples; en disciplinas como la neurociencia y la ingeniería biomédica permite concretar experimentos que precisen evaluar datos de varios canales.

Otra, el modelo Support Vector Machines, que trabaja por puntos de muestra en un espacio al separar las clases con divisiones lineales para detectar, en función a su proximidad, si éstas entran en contacto, lo que facilita su categorización.



► Espectrograma en 3D.

El procedimiento más avanzado en la actualidad es el HMM, incluido desde 2013 en los dispositivos móviles —en especial en teléfonos celulares— y consiste en un sintetizador que convierte un texto en voz al unir palabras o fonemas pregrabados. El objetivo es que la emisión no suene artificial, así como procesar diversos escritos de botepronto.

Y lo más novedoso es el sintetizador emocional, un mecanismo con el potencial de aportar ánimos a las frases enunciadas. Para lograrlo, estos desarrollos recurren a una base de datos en estado neutral y, a través de algoritmos, transmiten sensaciones de felicidad, tristeza o enojo a las emisiones sonoras.

Desde un enfoque médico y social

Las herramientas del lenguaje tienen aplicación en materia de salud; por eso, la Escuela de Tecnología Superior (ETS) con sede en Montreal, Canadá, aprovechó su estrecha relación con esta casa de estudios e invitó a los alumnos de la Facultad de Ingeniería a cursar un posgrado y a especializarse en áreas de investigación en *software*, mecánica, eléctrica y civil, en especial en su Laboratorio de Ingeniería Cognitiva y

Sistemática, donde los párrafos, audios, imágenes y videos son tratados de forma multimodal.

Sylvie Ratte, investigadora de la ETS y colaboradora en las instalaciones referidas, expuso dos proyectos de gran importancia en el desarrollo de aportaciones en las áreas médica y de ciencias sociales.

El primero es Alinéa, representación multidimensional de eventos escritos que busca identificar con rapidez hechos, resultados o consecuencias de diversas acciones mediante diferentes tratamientos y la sintetización del *corpus* para ofrecer planos interpretativos para cualquier usuario. Sólo se basa en acontecimientos factuales.

Cécilia, por el contrario, se centra en el área médica con el objetivo de examinar las interacciones causadas por el mal de Alzheimer y otros tipos de demencias. Inició en 2014 y, por medio del análisis, pondera diversas expresiones faciales, corporales y otras alteraciones relativas al padecimiento.

El proceso consiste en grabar una conversación entre el paciente y una persona de su confianza, para luego transcribirla en texto plano, analizarla y utilizar aprendizaje por máquina. El propósito es determinar el estado del enfermo a partir de un algoritmo, concluyó. *g*

EFEMÉRIDE

DÍA DE LA MADRE

PATRICIA LÓPEZ

En los próximos años, en México aumentará la tendencia a postergar la maternidad después de los 35 años de edad. En el país cada vez más mujeres anteponen su desarrollo personal, profesional y económico al embarazo, lo que es una decisión válida, pero requiere tener suficiente información y responsabilidad, estableció Hugo Tapia Martínez, académico de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

En la última fase de la etapa reproductiva femenina, que en promedio abarca de los 35 a los 45 años de edad, los óvulos envejecen y no cuentan con la misma fortaleza ni fertilidad, lo que en principio ocasiona mayor dificultad para concebir, explicó el doctor en ciencias de la enfermería a propósito del Día de las Madres, a celebrarse este 10 de mayo.

La preñez a esas edades se considera de alto riesgo y lo apropiado es ser responsables con la vigilancia y el seguimiento de todo el proceso, lo que implica un cuidado adecuado del personal médico y de enfermería, pero también el apoyo de la pareja y la familia, destacó.

Tendencia a postergar la maternidad en México

Cada vez más mujeres prefieren su desarrollo personal y profesional

Preeclampsia, diabetes, prematuridad...

Después de los 35 años aumenta la posibilidad de tener preeclampsia –un tipo de hipertensión que es el principal motivo de muerte materna en países en vías de desarrollo, incluido México– y diabetes gestacional, mientras que los hijos tienen más probabilidades de nacer con alteraciones como restricción en el crecimiento intrauterino y prematuridad, así como aquellas causadas por mutaciones genéticas, como los síndromes de Down y Turner, que son irreversibles.

Un escenario especialmente dramático ocurre si la preeclampsia avanza a eclampsia y produce convulsiones en la embarazada, que generan sangrado interno y desprendimiento de la placenta, lo que con frecuencia origina la pérdida de la mujer y del producto.

“Para evitar esas situaciones es indispensable estar informadas y ser responsables del embarazo, cuidar la alimentación y procurar seguir las recomendaciones prenatales”, sugirió.

Tapia Martínez criticó que a pesar del incremento en la cobertura de los servicios de salud en el país, muchas mujeres aún no tienen acceso a los básicos en esta etapa y que la duración de las consultas prenatales sean, en ocasiones, de cinco minutos, lo que no garantiza una atención integral.

“Es esencial estrechar la relación entre la paciente y el personal médico y de enfermería, así como informar de los cuidados y generar un ambiente de confianza para que ellas puedan externar sus dudas y sentimientos”, recomendó.

De 20 a 30, etapa más adecuada

Biológicamente, el periodo que va de los 20 a los 30 años es el más adecuado para la maternidad. “Pero, la tendencia a postergar la maternidad continuará por factores socioculturales, y como trabajadores de la salud tenemos que anticiparnos y mejorar la atención. Es importante difundir los derechos sexuales y reproductivos, así como prestar una vigilancia prenatal humana y cercana que advierta a las pacientes de los cuidados que deben tener en su embarazo”, dijo.

Actualmente, la nación vive una transición con dos polos crecientes de madres: las maduras y las adolescentes, subrayó el coordinador de la Red Latinoamericana Consejería de Enfermería en Salud Sexual y Reproductiva del Grupo Adolescente.

“Convivimos con esos cambios, así como con escenarios opuestos entre las mujeres cada vez más autónomas, que se deciden por un embarazo en la madurez, y las de grupos rurales e indígenas que continúan pariendo sus hijos a los 40 años aunque tengan una descendencia grande, lo que también pone en riesgo su salud y su vida.”

Lo importante, concluyó, es tomar una decisión informada y responsable para llevar a buen término el proceso en cada caso y prevenir riesgos. *g*





Panorámica de la Sierra de San Marcos, Coahuila, con rocas marinas arriba de dos mil metros sobre el nivel del mar.

Foto: cortesía de Elisa Fitz.

Las montañas afectan la distribución de humedad

Los orígenes de la Sierra Madre Oriental

Entender su estructura y evolución permitirá mejores estrategias para extraer recursos

MICHEL OLGUÍN

En la Sierra Madre Oriental ha habido tres episodios de mayor intensidad tectónica. El primero ocurrió entre 86 y 80 millones de años (Ma); el segundo entre 75 y 65, y el más reciente dio lugar a la Saliente de Monterrey, entre 55 a 44 Ma, explicó Elisa Fitz Díaz, investigadora del Instituto de Geología y editora asociada de la revista *Tectonics*.

Inspirada a estudiar esta disciplina por su gusto en las montañas, la académica indicó que para los geólogos las rocas deformadas no son *sustancias* o *materiales*, sino fuentes muy valiosas de información de la historia de formación, enterramiento y exhumación de las rocas durante la creación de montañas. Para ello, cada pequeño rasgo estructural de las rocas debe ser cuidadosamente observado, separado y analizado desde el punto de vista de su textura y mineralogía, pues cada uno de éstos es testigo de importantes episodios tectónicos del pasado.

Choques de grandes repercusiones

Desde su cubículo adornado en sus paredes por mapas, junto con piedras de diferentes tamaños y colores, la experta centra su análisis en la Sierra Madre Oriental, un tema que desde siempre la

ha maravillado. “El buen entendimiento de los procesos que ocurren durante la formación de cadenas orogénicas, nos permitirá diseñar estrategias inteligentes para extraer los recursos que nos ofrecen con el menor impacto posible al medio ambiente; de ahí, la relevancia de la ciencia básica en México”.

Entre 120 y cien millones de años, una enorme paleo-isla volcánica similar a Japón se aproximó a lo que hoy en día es el territorio mexicano. Remanentes de la isla están expuestos en la Sierra de Guanajuato, en el occidente de Guerrero, en Michoacán, Zacatecas, Nayarit, Sinaloa, Baja California y Colima. El islote, conocido como Terreno Guerrero en la jerga geológica, es rico en yacimientos de plata y oro, y se montó y empujó al antiguo territorio nacional hacia el oriente, produciendo el levantamiento de las rocas submarinas que dominan la Sierra. Por esta razón podemos encontrar conchas marinas en rocas a más de tres mil metros sobre el nivel del mar en México, detalló.

Estos fenómenos de colisión modifican el arreglo de las capas rocosas, afectan sus propiedades de porosidad y permeabilidad y su historia de enterramiento y exhumación. Por lo tanto, determinan su capacidad de almacenar agua y promueven procesos de interacción de agua y roca, y de maduración de materia orgánica en

Experiencia femenina

Al comenzar sus estudios, hace 20 años, Elisa Fitz Díaz se preguntaba si sería capaz de entender cosas complejas de las rocas y hacer trabajos físicos fuertes (como cargar una mochila pesada para explorar lo inexplorado); con el tiempo y la influencia de su primera asesora, la docente María Fernanda Campa, disipó sus dudas.

“Ahora, como profesora, veo que mis alumnos tienen dudas similares a las mías. Creo que hay barreras sociales y mentales para las mujeres, he visto que, aunque en las aulas existe una proporción similar entre ellos y ellas, al momento de hacer la tesis se da una mayor deserción de chicas que de chicos, por lo que menos mujeres se titulan y muy pocas siguen la larga carrera de investigación.

“Sin embargo, considero que esta profesión no tiene género. Por lo que he visto en mis colegas, incluida mi jefa, puedo afirmar que ser mujer no representa ningún impedimento físico o mental para disfrutar de esta actividad académica y descifrar los misterios de las rocas”, finalizó.

las rocas sedimentarias. Examinar estos aspectos en la Sierra permite comprender mejor porqué los yacimientos de petróleo y gas natural se ubican hacia el oriente y los yacimientos minerales metálicos dominan hacia el poniente del país.

Regidos por las cordilleras

Las montañas tienen un papel importante en la vida cotidiana. Por ejemplo, afectan la circulación de los vientos y con ello la distribución de la humedad que llega con las nubes, las que descargan el agua en el barlovento (frente montañoso hacia el océano), dejando zonas más secas hacia el sotavento (parte trasera de la montaña). En el caso de México, a la Sierra Madre Oriental del lado del Golfo de México (barlovento) llegan humedades descargadas en el frente; en esta parte la zona es un bosque, pero en el sotavento, el Bajío y Altiplano Central son semidesérticos. Así, los montes separan zonas muy secas de las húmedas.

Al respecto, dijo que el monitoreo sistemático de lluvias y sismos de las últimas décadas muestran la relación retroalimentada entre la ocurrencia de los monzones, derrumbes y eventos sísmicos en los Montes Himalaya. Las fallas son conductos de fluidos (como agua de lluvia), lo que puede facilitar desplazamientos a lo largo de ellas y producir sismicidad. De ahí que levantamientos orogénicos, erosión de las rocas, cambios climáticos regionales y periodos de actividad sísmica aparentemente sean fenómenos naturales interconectados en el planeta. *J*

Usa nanomecanismos y tecnología de alto nivel

FERNANDO GUZMÁN

El Sistema de Interrupción del Suministro de Gas por Emergencia Sísmica (Sises) fue diseñado en la UNAM como último control de seguridad para compañías que distribuyen fluidos en las grandes urbes mediante tuberías enterradas.

En una metrópoli densamente poblada como la Ciudad de México, con una importante zona conurbada industrial y asentada en un ambiente vulnerable a los temblores, este dispositivo ayuda a no paralizar por completo la actividad ante eventos similares a los de 1985.

No se puede suspender, con los mismos criterios, la dotación del combustible a las industrias estratégicas ubicadas en la capital, como la Comisión Federal de Electricidad, que a los pequeños consumidores. Tampoco a sitios con suelos resistentes que a aquellos susceptibles a movimientos de gran magnitud, advirtió Silvia Raquel García Benítez, investigadora del Instituto de Ingeniería, quien desarrolló el procedimiento a solicitud de una compañía proveedora de gas.

Método de bloqueo

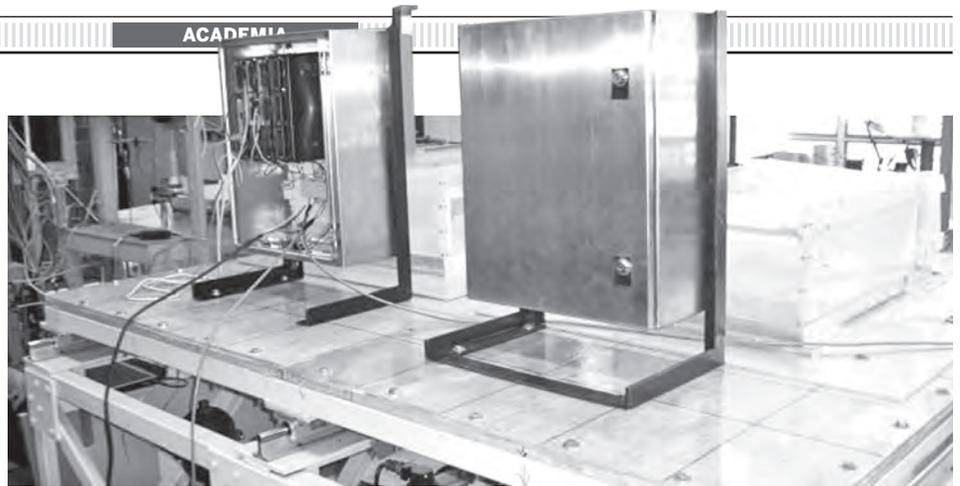
¿Cómo bloquea? Con nanomecanismos y tecnología de alto nivel en transmisión de datos útiles para verificar el nivel de aceleración sísmica y de flujo, y con un órgano computacional cognitivo que relaciona premisas previamente programadas para anticipar riesgos.

Si los monitores captan aceleraciones menores (perceptibles, pero no dañinas), el sistema avisa a los órganos de control del proveedor de un evento que no merece encender alarmas. En cambio, si el movimiento es más fuerte y se registra una situación anómala y niveles extremos de aceleración, se decreta un corte automático.

En demarcaciones estratégicas, además de verificar estos aspectos, es factible leer e interpretar parámetros específicos sobre la cimentación de las estructuras, las instalaciones de entrada y otros recursos para enriquecer las variables de oclusión, subrayó.

Al intervenir en sitios de casas habitación, incluso ante sismos menores, el Sises puede cerrar válvulas y segundos después, vía remota y al alcanzar movimientos mínimos, indicar una apertura posterior con mandato humano o preprogramada.

¿Cómo está instrumentado? Junto a la válvula neumática de cierre hay un centro con tres módulos antiexplosión: una unidad encargada de la programación y transmisión



► Algunos elementos reales montados en la mesa vibradora: tablero de control, nanosensores, válvulas de cierre y tanques de nitrógeno. Foto. Francisco Cruz.

Mantiene el abasto en sitios seguros

Sistema para controlar el flujo de gas en sismos

Características

El Sises es un sistema automático, flexible y adaptativo. Por un lado, detecta y avisa sobre alguna tubería dañada y asegura su clausura; por el otro, mantiene el abasto en distritos con entornos seguros.

(la programación de los valores esperables o anómalos para cada zona fueron estudiados con redes neuronales y las relaciones de los movimientos y las circunstancias atípicas con lógica difusa); otra *nano* para registrar aceleraciones (medición en tres ejes) en tiempo real (24 horas los 365 días del año) y una tercera de avance del fluido.

En la primera, una vez analizados los valores referidos se verifica si son o no normales. En caso contrario, el Sise6 s pondera las condiciones existentes y si la situación está fuera de las demandas históricas de la compañía, se lanza una alarma, se comunica la situación y se posibilita accionar de inmediato y automáticamente la válvula de corte.

Hay dos prototipos funcionales Sises programados y en operación, y seis más se pondrán en funcionamiento en 2015. La meta es llegar a 2016 con el total de situaciones de reacción especificadas por la compañía. Después, el sistema migrará a válvulas "satelitales", conductoras de la molécula en altos niveles de presión.

En este tránsito habrá modificaciones tanto en la comunicación del dispositivo para medir aceleraciones (cambiará la escala nano) como en el monitoreo de los parámetros de flujo (se proponen premisas más complejas para incluir combinaciones de variables turbulentas en una mayor cantidad de eventualidades).

Aunque por ahora se trabaja con *molécula de gas*, la patente en trámite es para sustancias dirigidas por ductos enterrados —una de las maneras más usadas y peligrosas—, como agua potable y de desecho, así como para derivados del petróleo.

El caso de agua

Para García Benítez, si bien es peligrosa una fuga por rotura de tubería, también lo son las fracturas de los conductos hídricos registradas constantemente en la capital. La filtración por instalaciones subterráneas deficientes ha ocasionado fallas por remoción de material, cuya manifestación más evidente y grave han sido los socavones y derrumbes en la capital.

El caso de Guadalajara, donde la contaminación del drenaje por sustancias peligrosas causó una explosión en cadena, ejemplifica la necesidad de monitorear y evaluar estas situaciones.

Con una mezcla de criterios, teorías y tecnologías, algunas no usadas en equipos similares (cómputo cognitivo para flexibilizar los pronósticos y las premisas y métodos de avanzada automatizadores de procesos), el Sises se mantiene y erige como una tecnología de alto nivel y única, indicó la académica.

Para generar mayor impacto social, se piensa instalar este sistema a escala. Para ello, García Benítez trabaja en un modelo para entradas a casas habitación o edificios habitacionales. Eventualmente, compañías proveedoras del comburente podrían ofrecerlo a usuarios domésticos para cerrar la dotación si algún elemento estructural del predio, un muro exterior o columna se desplazan de manera peligrosa por efecto de un sismo, colapso o hundimiento. *J*

Seminario en Contaduría

Debate sobre fiscalización

Como parte del Seminario Universitario de Gobernabilidad y Fiscalización (SUG), que se efectúa en la Facultad de Contaduría y Administración, Juan Manuel Portal Martínez, titular de la Auditoría Superior de la Federación (ASF), ofreció la conferencia Perspectivas de Fiscalización Superior en el Marco del Sistema Nacional Anticorrupción.

Al dar la bienvenida, Juan Alberto Adam Siade, director de la entidad académica, se congratuló de que este tema tan importante para la vida del país fuera expuesto en esta Facultad, un día después de ser aprobada, pues la reforma constitucional con la que se creó el Sistema Nacional Anticorrupción (SNA), la validó el Senado de la República el pasado 21 de abril.

A su vez, Alfredo Adam Adam, exdirector y profesor emérito de Contaduría, así como coordinador del SUG, resaltó la trascendencia de que “en este seminario se traten asuntos relevantes con independencia y libertad, y con la responsabilidad que, como universitarios, tenemos de ir a la vanguardia en el desarrollo académico”.

Arquitectura fragmentada

En su exposición, Juan Manuel Portal dijo que la actual rendición de cuentas en México responde a una arquitectura institucional heterogénea fragmentada y, por lo tanto, ineficaz para combatir la corrupción; los retos y costos que esto representa para nuestra democracia, en términos de eficacia institucional y de credibilidad, son de amplia envergadura.

De acuerdo con los estudios que dan cuenta de la percepción del ciudadano, añadió, se perfila como una condición de marcada insatisfacción por parte de la ciudadanía, expresó en el Auditorio Maestro José Antonio Echenique, de Contaduría y Administración.

Así, sostuvo, la pregunta de fondo de la legitimidad de nuestra nación es: ¿qué le falta a la democracia mexicana? Según una encuesta realizada por Latino-barómetro 2011, el 55 por ciento de la población considera esencial disminuir la corrupción y el resto afirma que se necesita mayor transparencia.

Ante Pablo Reyes Pruneda, contralor de la UNAM, el titular de la ASF apuntó que la desigualdad, la inexistente frontera entre lo público y lo privado, así como desvirtuar la naturaleza de los



► Cuidado de los recursos.

asuntos comunes y la crisis de legitimidad, son algunos de los factores que generan la corrupción.

En 2000 fue creada la ASF y, en estos años de vida, ha logrado erigirse como un contrapeso en el entramado constitucional del sistema democrático. Su objetivo es comprobar que las acciones de la institución auditada cumplan con un programa establecido, apliquen correctamente los recursos con observancia de la normatividad, y que los resultados obtenidos sean satisfactorios.

Portal Martínez afirmó que la imagen negativa que percibe el ciudadano del gobierno es un asunto de Estado, no de partidos, pues es una crisis independiente de conformación política, cuya solución debe concebirse como un asunto sistémico.

Al referirse a la fiscalización, aseveró que “persigue, como propósito último y como consecuencia de la observancia de su mandato, el perfeccionamiento del ejercicio gubernamental, el mejor uso de los recursos públicos y contribuir a un clima de confianza en la gestión del Estado”.

Asimismo, comentó que el Sistema Nacional Anticorrupción retoma y fortalece los temas tratados en la propuesta de 2012 realizada por la Auditoría, de la que se deberán observar principalmente cinco elementos: temporalidad del proceso de fiscalización, universo auditable, entrega de resultados, eliminación del papel de juez y parte entre fiscalización e imposición de sanciones administrativas; se visualiza la respuesta del Estado mexicano al fenómeno corrupción como una política pública con visión sistémica.

Por ello, aseguró, el SNA deberá buscar las condiciones para materializar las leyes y la asignación de recursos (humanos, financieros y tecnológicos); así como realizar acciones de impacto social. *g*

FCA

Diplomado para fortalecer el bachillerato

LETICIA OLVERA

Con el objetivo de fortalecer el bachillerato universitario inició la tercera edición del Diplomado para la Formación de Directivos de la Enseñanza Media Superior. Participarán 38 docentes, funcionarios y responsables de las preparatorias y colegios de Ciencias y Humanidades de la UNAM, de las direcciones generales de ambos subsistemas y de escuelas pertenecientes al Sistema Incorporado.

Al final del curso, los inscritos habrán mejorado su actuación desde las áreas directivas, donde se desempeñan y toman las decisiones que guían las actividades de los espacios referidos. La duración será de 170 horas. Comenzó en abril y concluirá en octubre, en dos sesiones semanales, impartidas por expositores de alta calidad académica.

En la inauguración, Juan Ramón Fuentes y Romero, secretario ejecutivo del Colegio de Directores del Bachillerato, destacó la labor de la administración central en la mejora de la preparación del personal.

Se busca analizar, revisar y proponer ante los problemas suscitados al dirigir una escuela, al proveer e incrementar las habilidades, capacidades y conocimientos sólidos sobre su operación, entorno y trascendencia, así como al crear sinergias entre los subsistemas y el Sistema Incorporado para mejorar la coordinación y rigor de la enseñanza, subrayó.

Está conformado por cuatro módulos de conocimientos. En cada uno se examinarán temas de importancia, como la juventud; la instrucción media superior en México; su historia y situación actual; la necesidad de administrar un plantel desde la perspectiva de una institución educativa; planeación y resultados; servicios de la UNAM; los valores como fundamento humano, y la formación del ciudadano que egresará de las aulas.

Los convocados se involucrarán con un plan enriquecido con las vivencias de las generaciones anteriores y harán un trabajo final, testimonio de su experiencia y una compilación del esfuerzo y los resultados de esta actividad, concluyó. *g*

Condición mental de los migrantes mexicanos

Iván Moreno

Los migrantes mexicanos en Estados Unidos constituyen el grupo social que menos tensiones psicológicas desarrolla frente a diversas situaciones, entre ellas la relacionada con el desempleo; esto no significa que su salud mental no se encuentre comprometida por factores culturales o el entorno, aseguraron especialistas de la UNAM.

Al respecto, Maritza Caicedo Riascos, del Instituto de Investigaciones Sociales, dijo que la salida de mexicanos hacia la Unión Americana no es la causante de sus tensiones psicológicas, sino de otros elementos como el contexto de recepción.

Se trata, explicó, de las políticas que hay en torno de ese tipo de migración, las condiciones de trabajo en que llegan y el soporte que pueden recibir en su comunidad; el ambiente no siempre es positivo, pues ellos representan un porcentaje alto de personas indocumentadas que no son bien aceptadas y que en muchos casos son discriminadas.

A pesar de esas causas que podrían generar problemas de salud mental de diversa índole, mencionó que sus estudios señalan que hay una paradoja: los mexicanos gozan de mejores niveles de salud mental que otras poblaciones analizadas, como anglosajones, afroestadunidenses, y demás grupos de hispanos.

Factores de protección

Rosa María Aguilera-Guzmán, también de Sociales, expuso que ello se debe a que los connacionales en Estados Unidos han logrado recrear ciertos factores de protección, principalmente culturales, como diversos platillos gastronómicos, la convivencia familiar y, con ello, la preservación de valores que les permite no padecer, tan acentuadamente, episodios de depresión y ansiedad.

Sin embargo, aclaró, si bien la primera generación tiene una baja prevalencia de problemas psicológicos, en la siguiente se empiezan a evidenciar algunos.

Entre mayor tiempo de permanencia en el país receptor, en este caso Estados Unidos, se ve una relación directa con un deterioro en su salud mental. Empiezan a relajar los valores de casa y, por otra parte, hay mucha presión de grupo y de consumo; entonces el indocumentado se siente frustrado porque considera que logrará el sueño americano y al final nunca dejará de ser un extranjero en esa nación. *g*



Facultad de Derecho

Conferencia sobre el proceso electoral

Laura Romero

En el Aula Magna Jacinto Pallares de la Facultad de Derecho, el exgobernador de Michoacán, jefe de gobierno del Distrito Federal (GDF) y ex candidato a la Presidencia de la República, Cuauhtémoc Cárdenas, ofreció la conferencia magistral El Proceso Electoral.

Ante el rector José Narro Robles, el actual coordinador de Asuntos Internacionales del GDF explicó que en las campañas rumbo a las elecciones de junio próximo se encuentra propaganda sin contenido de fondo.

“No se plantean propuestas de cambio, que realmente signifiquen un proyecto, en cualquier sentido (izquierda, derecha o centro), de transformación de la situación, que es muy grave para prácticamente todos los mexicanos.

“Queremos saber qué tipo de economía proponen los partidos, qué medidas adoptar para crecer a un ritmo necesario para dar trabajo formal, protegido socialmente, a quienes lo reclaman; cómo instrumentar la seguridad social con carácter universal, donde todos tengan resguardados sus derechos a la salud y a buenas condiciones de empleo; cómo recuperar las capacidades productivas del campo o de qué manera erradicar la violencia y la delincuencia organizada”, abundó.

Es momento, dijo, de establecer un proyecto de nación y a ello hay que destinar mayores esfuerzos, dedicación

e imaginación; uno que permita no sólo mejorar las condiciones presentes, sino también plantear una mejor proyección de lo que México puede ser hacia el futuro.

“Tiene que ver con las cuestiones fundamentales, por ejemplo, elevar el nivel de vida e ingreso, acelerar el crecimiento de la economía o dar a la población acceso y oportunidades en la cultura”, recomendó Cuauhtémoc Cárdenas.

Jornada complicada

En el acto, Leoba Castañeda Rivas, directora de la Facultad de Derecho, destacó su presencia para ofrecer una conferencia, “que nos mete en la temática de una jornada electoral que se vislumbra complicada, con elementos y aderezos que son de gran impacto”.

Por su parte, Eduardo López Betancourt, académico de la propia Facultad y consejero universitario, calificó a Cárdenas como un patriota, que antepone a su interés personal el de los demás; un gran hombre que trasciende, cuya responsabilidad es ilimitada.

En tanto, José Narro consideró que los problemas de la democracia se resuelven con más democracia, no con autoritarismo, el uso de la fuerza o violencia. “Él nos transmite su optimismo; quiero reconocerlo como uno de los grandes personajes de la historia contemporánea de nuestra nación”. *g*



► Exhibición en el Antiguo Colegio de San Ildefonso. Fotos: Carlos Perlín y Juan Antonio López.

Dotado de una geografía accidentada y virtuosa, México es una de las pocas regiones en el mundo con una gran diversidad ecológica y biológica. En el marco de la celebración del Día Internacional de la Tierra, 25 fotografías muestran, a través de su lente, la belleza y fragilidad de los ecosistemas nacionales.

México en la Tierra, nombre de la exposición que se presenta en el Antiguo Colegio de San Ildefonso, es una invitación a descubrir ocho zonas geográficas que por su belleza y diversidad dejarán asombrados a los visitantes.

La liebre cola negra, que nada más se junta con su especie en época de reproducción; el murciélago trompudo; el mítico jaguar o la generación migratoria más longeva, extensa y numerosa de mariposas Monarca son bellamente captadas por Isaí Domínguez, Carlos Galindo, Iván Montes de Oca, Carlos Javier Navarro y Miguel Ángel Sicilia.

Con gran susceptibilidad, la selva húmeda, el bosque templado, el campo, el matorral, la selva seca, el Caribe e incluso la ciudad son fotografiados en sus momentos más esplendorosos.

Actividad humana

La muestra no únicamente da la posibilidad de apreciar la belleza y variedad de los ecosistemas existentes en el país, sino también permite reflexionar en torno al impacto que tiene la actividad humana en muchas de estas regiones.

Tan sólo en las últimas décadas, la selva húmeda, que antiguamente ocupaba nueve por ciento del territorio, redujo su longitud en cinco por ciento, lo que ha ocasionado daños irreparables en las cadenas biológicas.

Día de la Tierra

Muestra sobre la diversidad ecológica y biológica nacional

Trabajos de 25 fotógrafos que exponen la belleza y fragilidad de los ecosistemas

El jaguar, uno de los mamíferos más emblemáticos del México prehispánico ha sido uno de los más afectados, por la pérdida de su hábitat; además, el uso desmedido de recursos naturales ha causado que ciertas especies marinas y silvestres vivan en una amenaza continua.

Con *México en la Tierra* se pretende crear un espacio de reflexión que invite a los espectadores no sólo a admirar la belleza de los paisajes mexicanos, sino incluso a procurar acciones que posibiliten su conservación.

Documentales y conferencias

Por ello, la exposición incluye la proyección semanal de dos documentales

producidos por Discovery Channel: *México salvaje*, filme que explora y revela, en voz de Damián Alcázar, las maravillas que hacen de México una nación única; y *México pelágico*, producido por Jorge Cervera Hauser, que analiza los problemas de la pesca inmoderada. Estos trabajos se proyectarán los martes, a las 16 horas, y los domingos, a las 13 horas, respectivamente.

Además se realizarán las conferencias: Tlaltecuhli: Señor/Señora de la Tierra, el 7 de mayo, y Lo que Pasa con nuestros Residuos en la CDMX, el día 13.

La exhibición es una colaboración entre la UNAM, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, el Antiguo Colegio de San Ildefonso, Discovery Networks México y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio).

México en la Tierra permanecerá abierta hasta el 21 de junio, de martes a domingo. Informes en www.sanildefonso.org.mx.

Mes nacional de la bicicleta

La Filmoteca presenta *Sobre ruedas y pedales*



El vehículo está por cumplir dos siglos de su invención

Ese vehículo conocido como bicicleta –que está por cumplir dos siglos de su invención–, está presente de forma terminante en la sociedad actual. Ha sobrevivido ante las nuevas creaciones y las actualizaciones tecnológicas en materia de transporte, pero más aún, en las ciudades se vuelve a retomar la tradición y el gusto por abordarla, pues al ser un medio ecológico y económico goza de popularidad. En México, durante mayo, se celebra el mes nacional de la bicicleta, y la Filmoteca de la UNAM preparó *Sobre ruedas y pedales*, ciclo inspirado en este revolucionario invento.

Desde mañana y hasta el día 31 se proyectarán ocho largometrajes inspirados en este artefacto o que su línea narrativa le otorga gran peso. En la Sala Carlos Monsiváis se podrán disfrutar desde cintas clásicas hasta producciones más actuales.

Programación

El 8 y 9 se exhibirá *El ladrón de bicicletas* (Italia, 1948), dirigida por Vittorio de Sica. En la Roma de la posguerra, Antonio, un obrero en paro, consigue un sencillo trabajo pegando carteles; con sus ahorros logra comprarse una bicicleta pero en su primer día de trabajo se la roban. Es así como comienza toda la aventura de él junto con su hijo Bruno por recuperar su vehículo mientras su esposa María espera en casa con su otro vástago.

La cinta *¡Ay amor... cómo me has puesto!* (México, 1951), de Gilberto Martínez Solares se proyectará los días 13 y 14. Ésta relata la historia de un repartidor de pan (Tin Tan) que vive en una vecindad. Un día tiene un accidente de bicicleta con la

► **El ladrón de bicicletas, de Vittorio de Sica.**



► **El chico de la bicicleta, de Jean-Pierre Dardenne y Luc Dardenne.**

hija de un millonario y ella se enamora en secreto, pero cree que Tin Tan ama a su empleada.

El velocípedo como aliado para practicar el deporte extremo y la aventura está presente en el documental *Ciclo* (México, 2012), de Andrea Martínez Crowther, los días 14 y 16. La cinta de no ficción cuenta los sucesos de dos hermanos que hace 56 años salieron de Pachuca, Hidalgo, con un sueño: cruzar el continente hasta llegar a Canadá a bordo de una bicicleta. Ochenta días después alcanzaron su sueño y sus vidas cambiaron para siempre.

Las trillizas de Belleville (Francia-Bélgica-Canadá-Reino Unido-Letonia, 2003), de Sylvain Chomet se verá los días 17 y 20. Este largometraje retrata una his-

toria de rivalidad y desafío. El personaje principal llamado *Champion* es un niño prodigio listo para participar en la Tour de Francia, y deberá combatir a la mafia de ese país que trata de eliminarlo de la competencia.

El ciclo continuará los días 21 y 22 con *El chico de la bicicleta* (Francia, 2011), dirigida por Jean-Pierre Dardenne y Luc Dardenne; el 23 y 24, *La bicicleta verde* (Arabia Saudita-Alemania, 2012), de Haifaa Al-Mansour; el 27 y 28, *El campeón ciclista* (México, 1957), de Fernando Cortés, y por último *La mentira de Armstrong* (EU, 2013), de Alex Gibney, del 29 al 31 de mayo. Consultar cartelera en www.filmoteca.unam.mx. g

LAURA ROMERO

La misión del Instituto de Matemáticas es hacer investigación del más alto nivel en la especialidad, cuidar la formación de recursos humanos y la enseñanza en todos los niveles, así como la divulgación y la vinculación, para que esa ciencia tenga un papel cada vez más estratégico en el desarrollo del país, afirmó su director, José Antonio Seade.

Al presentar su primer informe de actividades al frente de esa entidad, correspondiente a mayo 2014-abril 2015, y en presencia de Carlos Arámburo de la Hoz, coordinador de la Investigación Científica, Seade destacó que la instancia que encabeza no tiene departamentos, lo que facilita el trabajo en equipo, coherente con el hecho de que la matemática es una.

Se cuenta, en cuatro sedes, con 88 investigadores, 18 técnicos académicos y seis investigadores con cátedras Conacyt.

De los investigadores, 21 por ciento son mujeres y 84 forman parte del Sistema Nacional de Investigadores, detalló.

En el rubro de investigación se cultivan áreas como física-matemática o matemática discreta, entre otras. El promedio de artículos publicados en 2014 fue de 1.34 por investigador. “Queremos subir no sólo la cantidad, sino también la calidad; siempre puede ser mejor”. Éstos se difundieron en revistas como *Transactions of the American Mathematical Society* y *London Mathematical Society*.

El año pasado se registraron unas mil citas de trabajos del personal del Instituto y los académicos participaron en la organización de cinco congresos internacionales en el extranjero, 12 internacionales en México y 11 nacionales, entre otras reuniones.

Reconocimientos

En cuanto a los galardones, mencionó el Premio Universidad Nacional en el área de Investigación en Ciencias Exactas 2014 para Jorge Urrutia Galicia, y el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz para Fuensanta Aroca.

Al hablar del área de docencia, explicó que la entidad universitaria participa en las licenciaturas de Matemáticas, Actuaría, Física y Biología de la Facultad de Ciencias, así como en las universidades autónomas de Morelos y Querétaro, la Benito Juárez de Oaxaca, y el Instituto Tecnológico de Oaxaca, además de los posgrados de Ciencias Matemáticas y de Ciencia e Ingeniería de la Computación en la UNAM.

Función estratégica para el país

Investigación de alto nivel en Matemáticas

Primer informe de actividades de José Antonio Seade, director del Instituto



► **El titular.** Foto: Fernando Velázquez.

Tiene, tan sólo en CU y Cuernavaca, 20 alumnos asociados de licenciatura, 70 de maestría y 77 de doctorado. Pero el compromiso con la formación de recursos humanos va más allá, a todos los niveles: se efectuaron cursos de entrenamiento para jóvenes que intervienen en olimpiadas de primaria y secundaria.

Igualmente, se hacen cursos en Internet abiertos a todo el público, que son herramientas que cualquiera, estudiantes de todos los grados y profesores, pueden

utilizar para apoyarse. Para finales de este año se espera que 750 mil niños de quinto y sexto de primaria, en 16 entidades de la República, estudien con material hecho en la UNAM.

Asimismo, se tiene un proyecto de alcance nacional, un posgrado de matemáticas para profesores de bachillerato, con un formato semipresencial. “Llevamos un año de trabajo en la creación de materiales y las plataformas”.

Para el Diplomado en Matemáticas Avanzadas, que inicia en agosto próximo, se cuenta con 40 alumnos inscritos, con el objetivo de que sea un puente entre la licenciatura y la maestría, dirigido a los de pregrado que no están preparados para ingresar a una maestría de alto nivel. Así, se les ofrecen las herramientas necesarias para que tengan éxito y se contribuye a la eficiencia terminal en ese nivel. También se labora para proporcionarle un perfil más amplio y que se convierta en una especialización, abundó.

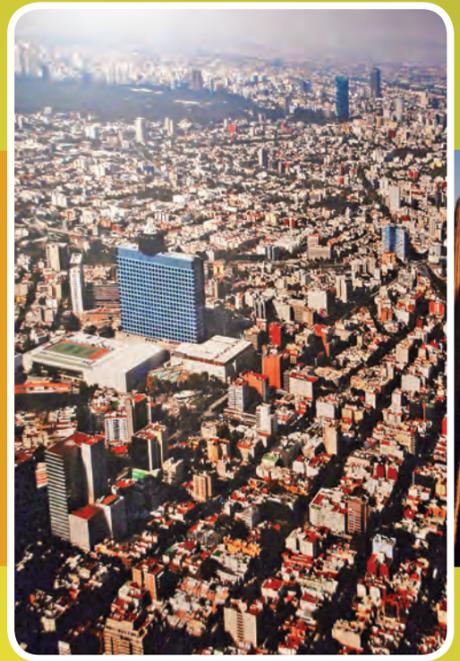
“Instituto Federado”

Luego de resaltar las actividades de difusión, entre ellas el Festival Matemático y el Día de Pi, recordó que el año pasado se reconoció a la sede Cuernavaca como un “Instituto Federado” del Centro Internacional de Física Teórica, con sede en Trieste, Italia. Asimismo, inició el Seminario Perspectivas, que este año recibirá a ganadores de los premios Nobel y Turing, y de la Medalla Fields.

En su oportunidad, Carlos Arámburo subrayó el compromiso de la comunidad de Matemáticas para cumplir con las funciones de investigación, docencia, difusión y vinculación. “Se trata de una entidad de tradición que ha hecho grandes aportaciones, no sólo a la Universidad, sino además al país en torno al fortalecimiento de esa ciencia”. *g*

MÉXICO EN LA TIERRA

Antiguo Colegio de San Ildefonso
Hasta el 21 de junio



Fotos: Juan Antonio López.
Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

Tercer informe de Héctor Benítez

Investigaciones con sentido social, en el IIMAS

► El titular.
Foto: Benjamín Chaires.



LETICIA OLVERA

En 2014, el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) ha realizado actividades de investigación, docencia y vinculación en sus áreas de especialidad, no sólo para formar recursos humanos y generar conocimiento, sino también para que éstos incidan en aplicaciones que le sean útiles a la comunidad universitaria y a la sociedad, afirmó Héctor Benítez Pérez, director de la entidad académica.

Al rendir su tercer informe de actividades, destacó que se desarrollan proyectos de investigación tanto de ciencia básica como aplicada. Entre ellos, citó el Robot de servicio *Golem II+*; Doppler pulsado para la evaluación del flujo sanguíneo en *bypass* coronario y Evolución de una gota en flujo cortante simple con surfactante.

Publicaciones

En el acto, encabezado por Carlos Arámburo de la Hoz, coordinador de la Investigación Científica, dijo que en el año que comprende el informe el IIMAS estuvo integrado por 113 académicos, de los que 62 son investigadores, 43 técnicos académicos y ocho becarios posdoctorales.

Por lo que respecta al Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo, en el caso de los investigadores fue: dos en el nivel B, 28 en el C y 21 en el D; en tanto que de los técnicos académicos cuatro ocuparon el nivel B, 33 el C y dos el D.

Asimismo, 89 por ciento de los primeros pertenece al Sistema Nacional de Investigadores distribuidos de la siguiente manera: 23 nivel I, 16 en el II, 12 en el III, una emérita y tres candidatas. Es relevante mencionar que un técnico académico pertenece al SNI con nivel I; así como cuatro becarios posdoctorales: tres como candidatas y una en el nivel I, resaltó.

En 2014, refirió, la producción científica sumó 168 trabajos, de los que se publicaron 79 artículos de revista,

Desarrolla proyectos de ciencia básica y aplicada

tres libros, 14 capítulos de libros y 37 artículos de memoria en congresos; además, se aceptaron 35 textos próximos a difundirse.

En el rubro de la actividad editorial, 107 investigadores colaboraron como árbitros en revistas, libros y memorias, como editores asociados y miembros de comités editoriales, entre otras actividades, evaluando la calidad de 179 publicaciones (nacionales e internacionales), añadió.

Sobre la docencia, apuntó, se impartieron, dentro y fuera de la UNAM, 109 cursos semestrales (39 de licenciatura, ocho de especialización, 61 de maestría y uno de doctorado) y 27 en periodos cortos.

Se dirigieron 124 tesis y codirigieron 22. Por nivel y grado se concluyeron 19 de licenciatura, una de especialización, 19 de maestría y ocho de doctorado. Están en elaboración 19 de licenciatura, una de especialización, 36 de maestría y 43 de doctorado, precisó.

El año pasado se desarrollaron nuevas bases de colaboración, cuatro de ellas finalizaron; se firmaron 10 convenios, 30 proyectos de investigación (15 con el Conacyt y 15 con PAPIIT), de los que se concluyeron siete; además, un proyecto de investigación que continúa vigente con la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Distrito Federal.

Premios y distinciones

En cuanto a intercambio académico, se hicieron estancias de investigación y docencia en diversas instituciones, así como actividades académicas, nacionales e internacionales, y se recibieron visitas de 69 profesores y expertos de otras universidades, detalló.

Benítez Pérez expuso que durante 2014 varias instituciones otorgaron premios y distinciones a académicos del IIMAS. Tal es el caso de Katya Rodríguez Vázquez, quien recibió el Reconocimiento Sor Juan Inés de la Cruz, y Ramsés H. Mena Chávez obtuvo la Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos.

El proyecto Ascenso y descenso eficiente de los vagones del Metro, desarrollado por Luis A. Pineda Cortés y Carlos Gershenson García en colaboración con los alumnos Gustavo Carreón y Jorge Luis Zapotecatl, logró el Premio a la Innovación Tecnológica Ing. Juan Manuel Ramírez Caraza.

Fortalecer vínculos

En relación con las actividades de difusión, puntualizó, el personal académico publicó dos artículos en revistas de divulgación, 23 entrevistas y notas en medios impresos, y 60 en medios digitales; además de entrevistas en programas de radio y televisión.

Para fortalecer los vínculos disciplinarios entre las diversas áreas de investigación se publicó la convocatoria de la Cátedra Extraordinaria IIMAS y de acuerdo con los resultados, a partir de agosto, ingresará un académico al Departamento de Probabilidad y Estadística para desarrollar el proyecto "Estadística Bayesiana no paramétrica: teoría y aplicaciones en análisis estadístico de la forma".

En su intervención, Carlos Arámburo de la Hoz consideró que los académicos de la entidad cumplen a cabalidad con sus funciones de formación de recursos humanos, generación de conocimiento original y la divulgación de su trabajo. *g*

LETICIA OLVERA

En el último año, el Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA) ha alcanzado logros importantes, como la transformación del Programa de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Mesoamérica y el Sureste (Proimmse) en el Centro de Investigaciones Multidisciplinarias sobre Chiapas y la Frontera Sur (Cimsur), así como el fortalecimiento de la planta académica y de la labor editorial, refirió Cristina Oehmichen Bazán, directora de la entidad, al presentar su tercer informe de actividades.

Al respecto, destacó que el Centro tendrá como propósito consolidar las actividades de investigación, docencia y difusión de la Universidad en el sureste del país. “Para ello, cuenta con la experiencia acumulada en las dos últimas décadas por los investigadores del proyecto que le dio origen”.

Docencia y desarrollo

En la presentación, encabezada por Estela Morales Campos, coordinadora de Humanidades, indicó que en el periodo que se informa (abril 2014-abril 2015) ingresaron seis nuevos investigadores y una técnica académica, lo que ha contribuido a imprimir “una dinámica renovada con temas de indagación originales y un compromiso fuerte con la docencia y el desarrollo institucional”.

Con estos cambios, dijo, el IIA quedó conformado por una planta de 50 investigadores (dos eméritos) y 34 técnicos académicos. A ellos habrá que agregar la colaboración de seis posdoctorantes.

Cuatro líneas

En el hoy Cimsur laboran 14 investigadores y dos técnicos académicos. Se trabaja en cuatro líneas: ciudadanía y movimientos sociales; territorio y cambio ambiental global; migración, identidades y fronteras, y frontera: su construcción y significados.

Cuarenta y seis investigadores cuentan con estudios de doctorado, dos tienen el grado de maestría y un par de licenciatura. De los técnicos académicos, cinco son doctores, 12 maestros, 13 licenciados y cuatro pasantes de este grado. La mayoría de ambos participa en el PRIDE y 38 pertenecen al SNI, señaló Oehmichen Bazán en el Auditorio Jaime Litvak King, de Antropológicas.

Informe de Cristina Oehmichen

Antropológicas fortalece su planta académica

Dinámica renovada con temas originales de investigación

► **La directora.**
Foto: Marco Mijares.



Además, añadió, la política académica se ha orientado a la creación y consolidación de redes temáticas de indagación y proyectos colectivos. De estos últimos “hoy en día contamos con 137, de ellos 16 tienen recursos del PAPIIT, 10 del Conacyt y uno recibió apoyo del Cinvestav-IPN”.

Publicaciones

En el lapso referido, el personal académico publicó los resultados de sus investigaciones en 139 trabajos. De ellos, cuatro son ejemplares de autor único; 10 libros como editor, coordinador o compilador; 34 artículos; 67 capítulos de libros, y 24 en otras publicaciones, básicamente de divulgación. También, el personal organizó 23 seminarios permanentes.

Sobre la revista del IIA, *Anales de antropología*, Oehmichen Bazán expresó que se pretende lograr los estándares de calidad demandados por una publicación de excelencia. Como resultado, ésta fue incluida en la sección de revistas UNAM y se busca su próxima incorporación en

Scielo y Redalyc. Debido al contrato de esta casa de estudios con Elsevier, los volúmenes de este título publicados de 2013 a la fecha fueron ubicados en el *ScienceDirect*, lo que facilitará su próxima inclusión en *Scopus* y en *Web of Science*, subrayó.

Plan de estudios

En cuanto a docencia, apuntó, se realizó un gran esfuerzo de concertación, análisis y discusión para la formulación del plan de estudios de la licenciatura en Antropología de la UNAM, de la que el Instituto sería entidad asesora.

Entre las distinciones, mencionó el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz a Ana Bella Pérez Castro, por su trayectoria académica; además, la Universidad Veracruzana otorgó el Doctorado *Honoris Causa* a Alfredo López Austin, y a Yolanda Lastra, la Medalla al Mérito.

Por su parte, Estela Morales Campos afirmó que el trabajo del IIA es referencia nacional e internacional; “esto se debe, en buena medida, a su exitosa participación en redes y proyectos colectivos”. *g*

El Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México

Convoca al

Premio Universidad Nacional

Con el propósito de reconocer a los universitarios que se han destacado en el cumplimiento de las funciones sustantivas de nuestra Casa de Estudios: la docencia, la investigación y la extensión de la cultura, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) otorgará, por **trigésima primera** ocasión, el **Premio Universidad Nacional**.

De conformidad con los artículos 17 al 27 del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, este premio se otorgará en las áreas de:

1. Investigación en ciencias exactas
 2. Docencia en ciencias exactas
 3. Investigación en ciencias naturales
 4. Docencia en ciencias naturales
 5. Investigación en ciencias sociales
 6. Docencia en ciencias sociales
 7. Investigación en ciencias económico-administrativas
 8. Docencia en ciencias económico-administrativas
 9. Investigación en humanidades
 10. Docencia en humanidades
 11. Investigación en artes
 12. Docencia en artes
 13. Docencia en educación media superior (ciencias exactas y naturales)
 14. Docencia en educación media superior (humanidades, ciencias sociales y económico-administrativas)
 15. Innovación tecnológica y diseño industrial
 16. Arquitectura y diseño
- y en el campo de:
17. Creación artística y extensión de la cultura

De acuerdo a lo anterior, la UNAM convoca a la comunidad universitaria a presentar candidatos a dicho premio, de conformidad con las siguientes:

Bases

I. Requisitos para ser propuestos:

1. Formar parte del personal académico de la UNAM, como profesor, investigador o técnico académico.

Los candidatos no deberán tener nombramiento de director o una función académico-administrativa equivalente a director en la Universidad, al momento de ser propuestos.

Los candidatos que no pertenezcan al personal académico de la UNAM, únicamente podrán participar en el campo de Creación artística y extensión de la cultura.

En caso de tratarse de un grupo, se deberá acreditar plenamente la participación directa de cada uno de los integrantes en el desarrollo de la labor a premiar.

2. Haberse distinguido en forma excepcional por su labor académica en la UNAM, mediante:

- a) La creación de una obra amplia y sobresaliente que integre los conocimientos sobre una materia o área, o

- b) La exploración exhaustiva de un objeto de estudio, o

- c) El desarrollo de innovaciones singulares y trascendentes, o

- d) El desempeño de una labor altamente significativa en el campo de la docencia o la formación de recursos humanos.

3. Contar con una antigüedad académica mínima de diez años en la UNAM, la cual se computará hasta la fecha de publicación de la presente Convocatoria.

4. Entregar por escrito su aceptación como candidato al premio en el área o campo respectivo.

5. Los candidatos al premio que no sean miembros del personal académico y que participen en el campo de Creación artística y extensión de la cultura, deberán cubrir los requisitos siguientes:

- a) Distinguirse en forma excepcional por su labor para la UNAM, durante más de diez años inmediatamente anteriores a la expedición de la Convocatoria y seguir produciendo para ella de acuerdo con las características y criterios de la producción artística y cultural de la Universidad. Este punto deberá ser fundamentado por el consejo correspondiente en la presentación del candidato.

- b) En caso de que se trate de un grupo, se deberá acreditar plenamente la participación directa de cada uno de los integrantes en el desarrollo de la labor premiada.

- c) Entregar por escrito su aceptación como candidato al premio en este campo.

II. Propuesta de candidatos:

1. Los consejos técnicos, internos o el de Difusión Cultural, propondrán candidatos de acuerdo con los méritos del personal académico.

2. Los consejos técnicos, internos o el de Difusión Cultural, podrán proponer a más de un candidato, si así lo consideran pertinente, y harán llegar sus propuestas a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), a partir del 7 de mayo y a más tardar hasta el **19 de junio** del año en curso.

3. Un mismo candidato no podrá ser propuesto en más de un área.

4. Las candidaturas deberán presentarse en carpetas debidamente identificadas con la siguiente documentación por sextuplicado:

a) Propuesta del candidato firmada por los miembros del consejo técnico, interno o el de Difusión Cultural correspondiente, en la que se deberá especificar el área o campo en el que participará.

b) Una semblanza del(la) candidato(a), con una extensión de dos cuartillas a doble renglón con letra tipo arial de 12 puntos (ver 'Recomendaciones para la elaboración de la semblanza' en http://dgapa.unam.mx/html/pun/recomendaciones_elaboracion_semblanzas.pdf).

c) Fundamentación académica de la propuesta (con una extensión de tres cuartillas como mínimo a cinco como máximo).

d) Carta en la que el candidato acepta su propuesta e indica el área o campo en que participará.

e) *Curriculum vitae* del candidato, en el que deberán incluirse la dirección y los teléfonos del domicilio particular y de la oficina, así como la dirección de su correo electrónico (si cuenta con uno).

5. Para acreditar los datos curriculares, deberá **presentarse únicamente un juego de fotocopias** de los documentos originales y de las portadas e índices de las publicaciones enunciadas.

Cualquier expediente incompleto anulará la candidatura.

III. Premios:

1. Cada uno de los premios consistirá en un diploma y **\$250,000.00 (DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL)**.

2. Cuando el premio sea otorgado por trabajos efectuados en investigación aplicada o desarrollo tecnológico, se relacionará al (los) triunfador(es) con las personas o instituciones que pudieran implantar la mejora o fabricación del producto que haya merecido el premio.

3. Los nombres de los académicos cuya labor resulte premiada, serán dados a conocer por medio de la *Gaceta UNAM*. El premio se entregará en una ceremonia organizada para tal efecto. La Universidad difundirá ampliamente entre la comunidad universitaria y la sociedad mexicana en general los nombres de los académicos galardonados, el reconocimiento al cual se hicieron acreedores y la obra por la cual se les concedió.

IV. Jurados:

1. Para el otorgamiento del premio se formará un órgano colegiado denominado Jurado del Premio Universidad Nacional, por cada una de las áreas y campo referidos en

la presente Convocatoria. Este jurado se integrará por cinco miembros del personal académico, ampliamente reconocidos en cada área o campo, quienes al momento de su designación no ocuparán un cargo académico-administrativo. Los miembros del jurado serán designados por los órganos siguientes: (con excepción del campo de Creación artística y extensión de la cultura).

a) Uno por el Consejo Técnico de la Investigación Científica o por el Consejo Técnico de Humanidades, según corresponda.

b) Dos por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas.

c) Uno por la Comisión del Mérito Universitario del Consejo Universitario.

d) Uno por la Comisión del Trabajo Académico del Consejo Universitario.

En lo referente al campo de Creación artística y extensión de la cultura, el jurado estará formado por destacados universitarios designados por los órganos siguientes:

a) Uno por el Consejo Técnico de Humanidades.

b) Uno por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas.

c) Uno por la Comisión del Mérito Universitario del Consejo Universitario.

d) Uno por la Comisión del Trabajo Académico del Consejo Universitario.

e) Uno por el Consejo de Difusión Cultural.

2. La documentación que emita el jurado, así como el propio proceso de evaluación, tendrán el carácter de **confidencial**.

3. El jurado correspondiente a cada área o campo podrá designar merecedor del premio respectivo a sólo una persona, grupo o podrá declarar desierto el premio y su fallo será inapelable.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D. F., 4 de mayo de 2015

El Rector
Dr. José Narro Robles

Para las entidades académicas interesadas en proponer candidatos dentro del marco de esta Convocatoria, pone a su disposición su sitio web institucional de la DGAPA, dirección electrónica: <http://dgapa.unam.mx>.

Para mayores informes, favor de dirigirse a la Subdirección de Estímulos y Reconocimientos de la DGAPA, ubicada en, edificio C y D, tercer y cuarto niveles, Zona Cultural, Ciudad Universitaria. Teléfonos: 5622-6271 y 5622-6274 o al correo electrónico: pun@dgapa.unam.mx.

El Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México

Convoca al

Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos

Con el propósito de fomentar la carrera académica, promover cabalmente el potencial de los jóvenes académicos y estimular sus esfuerzos por la superación constante de su trabajo, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) otorgará, por **vigésima séptima** ocasión, el **Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos** a aquellos profesores, investigadores y técnicos académicos que se hayan destacado por la calidad, la trascendencia y lo promisorio de su trabajo, en las funciones sustantivas de nuestra Casa de Estudios: la docencia, la investigación y la extensión de la cultura.

De conformidad con los artículos 28 al 38 del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos se otorgará en las áreas de:

1. Investigación en ciencias exactas
 2. Docencia en ciencias exactas
 3. Investigación en ciencias naturales
 4. Docencia en ciencias naturales
 5. Investigación en ciencias sociales
 6. Docencia en ciencias sociales
 7. Investigación en ciencias económico-administrativas
 8. Docencia en ciencias económico-administrativas
 9. Investigación en humanidades
 10. Docencia en humanidades
 11. Investigación en artes
 12. Docencia en artes
 13. Docencia en educación media superior (ciencias exactas y naturales)
 14. Docencia en educación media superior (humanidades, ciencias sociales y económico-administrativas)
 15. Innovación tecnológica y diseño industrial
 16. Arquitectura y diseño
- y en el campo de:
17. Creación artística y extensión de la cultura

De acuerdo a lo anterior, la UNAM convoca a la comunidad universitaria a presentar candidatos a dicho reconocimiento de acuerdo con las siguientes:

Bases

I. Requisitos para ser propuestos:

1. Formar parte del personal académico de carrera de tiempo completo de la UNAM, como profesor, investigador o técnico académico.

Los candidatos no deberán tener nombramiento de director o una función académico-administrativa equivalente a director en la Universidad, al momento de ser propuestos.

Los candidatos que no pertenezcan al personal académico de la UNAM, únicamente podrán participar en el campo de Creación artística y extensión de la cultura.

En caso de tratarse de un grupo, se deberá acreditar plenamente la participación directa de cada uno de los integrantes en el desarrollo de la labor a reconocer.

2. No haber cumplido 40 años de edad a la fecha de expedición de la Convocatoria.

3. Contar con tres años o más de antigüedad como miembro del personal académico de carrera de tiempo completo, la cual se computará hasta la fecha de publicación de la presente Convocatoria.

4. Haber publicado trabajos y elaborado material de alta calidad académica que contribuyan al desarrollo de las actividades docentes o de investigación.

5. Distinguirse en el cumplimiento de sus actividades docentes, de investigación o de extensión de la cultura.

6. Entregar por escrito su aceptación como candidato al reconocimiento en el área o en el campo respectivo.

7. Los candidatos al reconocimiento que no sean miembros del personal académico de la UNAM y que participen en el campo de Creación artística y extensión de la cultura, deberán de cubrir los requisitos siguientes:

a) No haber cumplido 40 años de edad a la fecha de expedición de la Convocatoria.

b) Haber sobresalido por su labor para la UNAM durante más de tres años inmediatamente anteriores a la emisión de la Convocatoria y seguir produciendo para ella, de acuerdo con las características de la producción artística y cultural de la Universidad. Este punto deberá ser fundamentado por el consejo correspondiente en la presentación del candidato.

c) En caso de que se trate de un grupo, se deberá acreditar plenamente la participación directa de cada uno de los integrantes en el desarrollo de la labor reconocida.

d) Entregar por escrito su aceptación como candidato al reconocimiento en este campo.

II. Propuesta de candidatos:

1. Los consejos técnicos, internos o el de Difusión Cultural, presentarán candidatos de acuerdo con los méritos del personal académico.

2. Los consejos técnicos, internos o el de Difusión Cultural podrán proponer a más de un candidato, si así lo consideran pertinente, y harán llegar sus propuestas a la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), a partir del 7 de mayo y a más tardar hasta el **19 de junio** del año en curso.

3. Un mismo candidato no podrá ser propuesto en más de un área.

4. Las candidaturas deberán presentarse en carpetas debidamente identificadas con la siguiente documentación por sextuplicado:

a) Propuesta del candidato firmada por los miembros del consejo técnico, interno o el de Difusión Cultural correspondiente, en la que se deberá especificar el área o campo en el que participará.

b) Una semblanza del(la) candidato(a), con una extensión de dos cuartillas a doble renglón con letra tipo arial de 12 puntos (ver 'Recomendaciones para la elaboración de la semblanza' en http://dgapa.unam.mx/html/rdunja/recomendaciones_elaboracion_semblanzas.pdf).

c) Fundamentación académica (con una extensión de tres cuartillas como mínimo a cinco como máximo) que lo acredite como un joven académico con producción y líneas de trabajo promisorias.

d) Carta en la que el candidato acepta su propuesta e indica el área o campo en el que participará.

e) *Curriculum vitae* del candidato en el que deberán incluirse la dirección y los teléfonos del domicilio particular y de la oficina, así como la dirección de su correo electrónico (si cuenta con uno).

5. Para acreditar los datos curriculares, deberá **presentarse únicamente un juego de fotocopias** de los documentos originales y de las portadas e índices de las publicaciones enunciadas.

Cualquier expediente incompleto anulará la candidatura.

III. Reconocimientos:

1. Cada uno de los reconocimientos consistirá en un diploma y **\$205,000.00 (DOSCIENTOS CINCO MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL)**.

2. Cuando el reconocimiento sea otorgado por trabajos efectuados en investigación aplicada o desarrollo tecnológico, se relacionará al (los) triunfador(es) con las personas o instituciones que pudieran implantar la mejora o fabricación de la innovación o diseño por el que haya merecido el reconocimiento.

3. Los nombres de los académicos cuya labor resulte premiada, serán dados a conocer por medio de la *Gaceta UNAM*. El reconocimiento se entregará en una ceremonia organizada para tal efecto. La Universidad difundirá ampliamente entre la comunidad universitaria y la sociedad mexicana en general los nombres de los académicos galardonados, el reconocimiento al cual se hicieron acreedores y la obra por la que se les concedió.

IV. Jurados:

1. El jurado para este reconocimiento será el mismo que el designado para el Premio Universidad Nacional, y se formará a partir de un órgano colegiado denominado Jurado del Premio Universidad Nacional, por cada una de

las áreas y campo referido en la presente Convocatoria. Este jurado estará integrado por cinco miembros del personal académico ampliamente reconocidos en cada área o campo, quienes al momento de su designación no ocuparán un cargo académico-administrativo. Los miembros del jurado serán designados por los órganos siguientes: (con excepción del campo de Creación artística y extensión de la cultura).

a) Uno por el Consejo Técnico de la Investigación Científica o por el Consejo Técnico de Humanidades, según corresponda.

b) Dos por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas.

c) Uno por la Comisión del Mérito Universitario del Consejo Universitario.

d) Uno por la Comisión del Trabajo Académico del Consejo Universitario.

En lo referente al campo de Creación artística y extensión de la cultura, el jurado estará formado por destacados universitarios designados por los órganos siguientes:

a) Uno por el Consejo Técnico de Humanidades.

b) Uno por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas.

c) Uno por la Comisión del Mérito Universitario del Consejo Universitario.

d) Uno por la Comisión del Trabajo Académico del Consejo Universitario.

e) Uno por el Consejo de Difusión Cultural.

2. La documentación que emita el jurado, así como el propio proceso de evaluación, tendrán el carácter de **confidencial**.

3. El jurado correspondiente a cada área o campo podrá designar merecedor del reconocimiento respectivo a sólo una persona, un grupo o podrá declarar desierto el reconocimiento y su fallo será inapelable.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D.F., 4 de mayo de 2015**

**El Rector
Dr. José Narro Robles**

Para las entidades académicas interesadas en proponer candidatos dentro del marco de esta Convocatoria, pone a su disposición su sitio web institucional de la DGAPA, dirección electrónica: <http://dgapa.unam.mx>.

Para mayores informes, favor de dirigirse a la Subdirección de Estímulos y Reconocimientos de la DGAPA, ubicada en, edificio C y D, tercer y cuarto niveles, Zona Cultural, Ciudad Universitaria. Teléfonos: 5622-6271 y 5622-6274 o al correo electrónico: dunja@dgapa.unam.mx.



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

**Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato de la UNAM
INFOCAB**

AVISO

RESUMEN DE ACTIVIDADES

CONVOCATORIA 2014

Se comunica a los responsables académicos de proyectos **INFOCAB** que el periodo de captura en línea para ingresar la información correspondiente al **RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS A LA FECHA** de los proyectos de la **CONVOCATORIA 2014**, será del **19 al 29 de mayo de 2015 hasta las 14:00 horas**. Para ello, ponemos a su disposición la página: <http://dgapa.unam.mx>.

Cualquier duda o aclaración, dirigirse al correo electrónico infocab@dgapa.unam.mx o a los teléfonos 5622-0793 y 5622-0755 con la Mtra. Laura Luna González, Subdirectora de Apoyo a la Docencia o la Lic. Ana Laura Pasos Hernández, Asistente de Procesos.

Atentamente
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D.F., 4 de mayo de 2015
El Director General
Dr. Dante Jaime Morán Zenteno



COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN NUTRICIÓN (APIN) 2015

El Instituto de Nutrición y Salud Kellogg's® (**INSK**), hace 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.insk.com

Presentación de las propuestas:

1. Las fechas límites para presentar las solicitudes en línea en el **INSK** son:

Etapa	Fecha
Primera	15 de mayo de 2015
Segunda	7 de julio de 2015

2. 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, a partir de las fechas:

Etapa	Fecha
Primera	18 de mayo de 2015
Segunda	3 de julio de 2015*

*(Considerando las vacaciones administrativas de la UNAM)

Las fechas de publicación de resultados serán:

Etapa	Fecha
Primera	23 de junio de 2015
Segunda	24 de julio de 2015

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

Instituto de Investigaciones Filológicas

El Instituto de Investigaciones Filológicas 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 Investigador Asociado "C" de tiempo completo interino, en el área de Historia Literaria del Centro de Estudios Literarios, con número de registro 54107-52 y sueldo mensual de \$16,023.52, 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:

- Tener grado de Maestro en Letras (Letras Españolas) o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de Doctor en Letras, 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 Humanidades, en su sesión ordinaria celebrada el 29 de enero de 2015, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

1. Formulación de un proyecto de investigación con el tema "Narrativa Medieval. Perspectiva historiográfica". Dicho proyecto debe constar como máximo 20 cuartillas, más bibliografía, en letra Times New Roman 12 puntos, a doble espacio, y debe contener:

- Título, b) Objeto de estudio, c) Estado de la cuestión, d) Planteamiento del problema, e) Objetivos (general y específicos), f) Metodología y g) Productos.

2. Exposición oral del proyecto ante la Comisión Dictaminadora, la cual no excederá de treinta minutos.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Filológicas, ubicada en Circuito Mario de la Cueva, Ciudad de la Investigación en Humanidades, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, 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 la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Filológicas.

2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales del Instituto de Investigaciones Filológicas; por sextuplicado y en forma electrónica.

3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.
- Señalamiento de dirección, teléfono y correo electrónico para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberán entregar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que darán inicio dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección del Instituto de Investigaciones Filológicas 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 de Humanidades 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 Estatuto del Personal Académico. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, D.F., a 7 de mayo de 2015
El Director del Instituto
Doctor Domingo Alberto Vital Díaz

Facultad de Odontología

La División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología con fundamento en lo dispuesto en los artículos 38, 42, 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 Titular "A" de tiempo completo, interino, en el área Periodoncia, con número de registro 61510-91 y sueldo mensual de \$18,492.44, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

- Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.

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

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

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 Facultad de Odontología, en su sesión ordinaria celebrada el 8 de enero de 2015, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios correspondiente.
- Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Interrogatorio sobre la materia.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- Formulación de un proyecto de investigación "Caracterización celular, bioquímica y molecular de enfermedades gingivales causadas por medicamentos".

Documentación requerida:

Para participar en este concurso los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica, ubicada en el primer piso del edificio principal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 20:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica.
- Curriculum vitae* con documentos probatorios.
- Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Odontología notificará al interesado de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Comisión Dictaminadora respectiva emitirá el dictamen del resultado del concurso, el cual se someterá a la consideración del H. Consejo Técnico para su ratificación, posteriormente, la Facultad de Odontología lo dará a conocer a los concursantes, quienes contarán con diez días hábiles para presentar, si así lo consideran, el recurso de revisión correspondiente por el resultado obtenido. La resolución será definitiva después de que el H. 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. Además, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo estatuto.

* * *

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

Concursos	Asignatura
2	Anatomía Dental

Bases:

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

- Tener Título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- Demostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Odontología, en su sesión ordinaria celebrada el 8 de enero de 2015, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios de la asignatura correspondiente.
- Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Interrogatorio sobre la materia.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica, ubicada en el 1er piso del edificio principal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:00 a 20:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica.
- Curriculum vitae* con los documentos probatorios.
- Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida, si es el caso.
- Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Odontología notificará al interesado de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Comisión Dictaminadora respectiva emitirá el dictamen del resultado del concurso, el cual se someterá a la consideración del H. Consejo Técnico para su ratificación, posteriormente, la Facultad de Odontología lo dará a conocer a los concursantes, quienes contarán con diez días hábiles para presentar, si así lo consideran, el recurso de revisión correspondiente por el resultado ob-

tenido. La resolución será definitiva después de que el H. Consejo Técnico conozca y en su caso, ratifique la opinión razonada de la Comisión Especial; o de encontrarse ocupado el nombramiento en la asignatura objeto del concurso, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien el nombramiento en la asignatura objeto del concurso se encuentre comprometido.

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. Además, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo estatuto.

* * *

La División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35, 36, 48, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto como Profesor de Asignatura "A" definitivo, en la asignatura que a continuación se especifica:

Concursos	Asignatura
1	Taller de Prótesis Bucal e Implantología I

Bases:

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

- Tener Título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
- Demostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Odontología, en su sesión ordinaria celebrada el 8 de enero de 2015, acordó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios de la asignatura correspondiente.
- Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- Exposición oral de los puntos anteriores.
- Interrogatorio sobre la materia.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica, ubicada en el 1er piso del edificio principal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el

horario de 9:00 a 20:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica.
- Curriculum vitae* con los documentos probatorios.
- Comprobante de estudios de la especialidad en la materia a impartir.
- Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida, si es el caso.
- Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Odontología notificará al interesado de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Comisión Dictaminadora respectiva emitirá el dictamen del resultado del concurso, el cual se someterá a la consideración del H. Consejo Técnico para su ratificación, posteriormente, la Facultad de Odontología lo dará a conocer a los concursantes, quienes contarán con diez días hábiles para presentar, si así lo consideran, el recurso de revisión correspondiente por el resultado obtenido. La resolución será definitiva después de que el H. Consejo Técnico conozca y en su caso, ratifique la opinión razonada de la Comisión Especial; o de encontrarse ocupado el nombramiento en la asignatura objeto del concurso, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien el nombramiento en la asignatura objeto del concurso se encuentre comprometido.

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. Además, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo estatuto.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., a 7 de mayo de 2015
El Director

Maestro José Arturo Fernández Pedrero

Instituto de Matemáticas

El Instituto de Matemáticas, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Asociado "C" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 70378-03, con sueldo mensual de \$16,651.16, para trabajar en la Unidad Cuernavaca, Morelos, en el área de geometría algebraica real, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad y
- 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 el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

Formular por escrito un proyecto de investigación sobre: geometría tropical y sus aplicaciones a resoluciones de problemas de geometría algebraica real. Adicionalmente, un programa de desarrollo docente en esta área.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Matemáticas, ubicado en Ciudad Universitaria, Distrito Federal, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, para presentar los siguientes documentos:

- I. Solicitud para ser considerado en este concurso.
- II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.
- III. Constancia de grado o título profesional requeridos, o en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha y el lugar en donde se entregará el proyecto mencionado en la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se dará a conocer el resultado de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes de la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, D.F., a 7 de mayo de 2015
El Director
Doctor José Antonio Seade Kuri

Dirección General de Bibliotecas

La Dirección General de Bibliotecas 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 alguna de las siguientes tres plazas de Técnico Académico, Ordinario, Asociado, "A", de tiempo completo, interino, en el área de Sistemas de Información Automatizada, con números de registro 56861-88; 56874-75; 56882-12 y sueldo mensual de \$10,675.60, 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 en Ingeniería en computación, áreas afines 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 Humanidades, en su sesión ordinaria

celebrada el 29 de enero de 2015, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

- I. Presentar por escrito una propuesta de un sistema de información automatizado que permita registrar, identificar y dar seguimiento a cada una de las fases involucradas para la planeación, organización, ejecución y conciliación del inventario del acervo monográfico en las bibliotecas de la UNAM, en un máximo de 20 cuartillas más bibliografía, y
- II. Réplica oral de la propuesta.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica de la Dirección General de Bibliotecas, ubicada en el piso 2 de la Biblioteca Central, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de las 10:00 a las 15:00 horas, de lunes a viernes, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica de la Dirección General de Bibliotecas.
2. *Curriculum Vitae* en las formas oficiales de la Dirección General de Bibliotecas; 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 que acredite la antigüedad 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 en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección General de Bibliotecas 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 7 de mayo de 2015
El Director General
Doctor Adolfo Rodríguez Gallardo

Universiada Nacional

La UNAM ganó 15 medallas

La delegación auriazul se colocó en el cuarto sitio de la justa

Con un total de 15 preseas, cinco de oro, seis de plata y cuatro de bronce, concluyó la participación de los representantes de la UNAM en la Universiada Nacional 2015, celebrada en las instalaciones de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL).

En el evento deportivo estudiantil más importante del país, donde compitieron más de 200 instituciones de educación superior, la Universidad se ubicó en el cuarto lugar de la tabla general por puntos y en la octava posición del medallero. ▶



▶ Participaron más de 200 instituciones.

Fotos: Jacob Villavicencio.

▶ Al frente, Brenda Flores.

Sobresaliente

La atleta más destacada fue Brenda Flores, alumna de Psicología de la FES Iztacala, quien obtuvo dos metales de oro: uno en la prueba de mil 500 metros y otro en los cinco mil metros planos.

Por su parte, Fiona Irish, de Arquitectura, logró una áurea más para el deporte felino en gimnasia aeróbica individual y Karim González (Economía) hizo lo propio en judo, en la categoría -73 kilogramos; en tenis se consiguió la quinta presea dorada en la categoría dobles femenino, con la dupla compuesta por Úrsula Castillejos e Isabel Palacios.

Uno de los metales de plata fue en judo femenino por equipos, con el conjunto conformado por Dafne Castañeda, Isaura Flores, Alejandra López, Itzel Román y Andrea Velasco.

El otro fue en voleibol de sala femenino, con la escuadra compuesta por Ana Aguilar, Andrea César, Erandi Espinosa, Jazmín Flores, Tania González, Gabriela Leyva, Laura Maciel, Mónica Malavar, Paula Meraz, Carolina Munguía, Luz del Alba Rodríguez y Karla Sandoval.

El tiro con arco, en la modalidad de compuesto varonil, se llevó la tercera por equipos. El grupo lo integraron Kevin del Valle, Christian Mata y Alejandra Caballero.

**Más medallas**

Los tres metales de plata restantes se obtuvieron de forma individual: Alberto López, en ajedrez; Daniela Negrete, en karate do, categoría 61 kilogramos, y Úrsula Castillejos, en el singles femenino de tenis.

En cuanto a los bronce, éstos los consiguieron Andrea Cruz, en judo categoría -57 kilogramos; la halterista Mariana Duhne, en 75 kilos, y el trío en gimnasia aeróbica, integrado por Shantal Franco, Paulina Vázquez y Fiona Irish.

El conjunto de gimnastas en aerodance también alcanzó una presea bronce por medio de Paulina Vázquez, Pilar Rugerio, Itzel Ortega y Fiona Irish.

**MICHELLE RAMÍREZ/
RODRIGO DE BUEN**



► **Consiguieron cinco de oro, seis de plata y cuatro de bronce.**





Fotos: Juan Antonio López.
Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

DIRECTORIO



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

Lic. Enrique Balp Díaz
Secretario de Servicios
a la Comunidad

Dr. César Iván Astudillo Reyes
Abogado General

Renato Dávalos López
Director General
de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González
Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

**Jefe del Departamento
de Gaceta Digital**
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Olivia González, Sergio Guzmán,
Pía Herrera, Rodolfo Olivares,
Oswaldo Pizano, 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. 5622-1456, 5622-1455. 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: Renato Dávalos López. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 30 000 ejemplares.



dgapa

Dirección General de Asuntos
del Personal Académico

2015

PASD *Bachillerato*

Programa de Actualización y Superación Docente

Más de 150
cursos y diplomados
interanuales para académicos del bachillerato

Este programa es un medio de actualización docente que proporciona a los profesores del bachillerato de la UNAM algunas herramientas didácticas para el mejor ejercicio de la docencia en todas las áreas del conocimiento.

Periodo de inscripción:

- * Académicos del bachillerato de la UNAM:
del 11 al 22 de mayo
- * Académicos Externos: del 25 al 29 de mayo

Inicio de cursos:

- * Primer ciclo: del 8 de junio al 3 de julio
- * Segundo ciclo: del 27 al 31 de julio

Costos:

- * A los académicos de la UNAM, la DGAPA les otorgará una beca del 100%
- * Para profesores de escuelas incorporadas, el costo es de \$35.00 (treinta y cinco pesos 00/100 M.N.) por hora
- * Para profesores externos, el costo es de \$50.00 (cincuenta pesos 00/100 M.N.) por hora

Para conocer las Reglas de Operación consulte:

<http://dgapa.unam.mx>

Informes:

Subdirección de Apoyo a la Docencia

Tel. 5622 0615

Correos electrónicos:

actbach@dgapa.unam.mx y pasd@dgapa.unam.mx

unam
donde se construye el
futuro