



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

EL TRATAMIENTO DENTAL MÁS
ANTIGUO DE AMÉRICA DATA
DEL AÑO 647 EN MICHOACÁN

ACADEMIA | 4-5

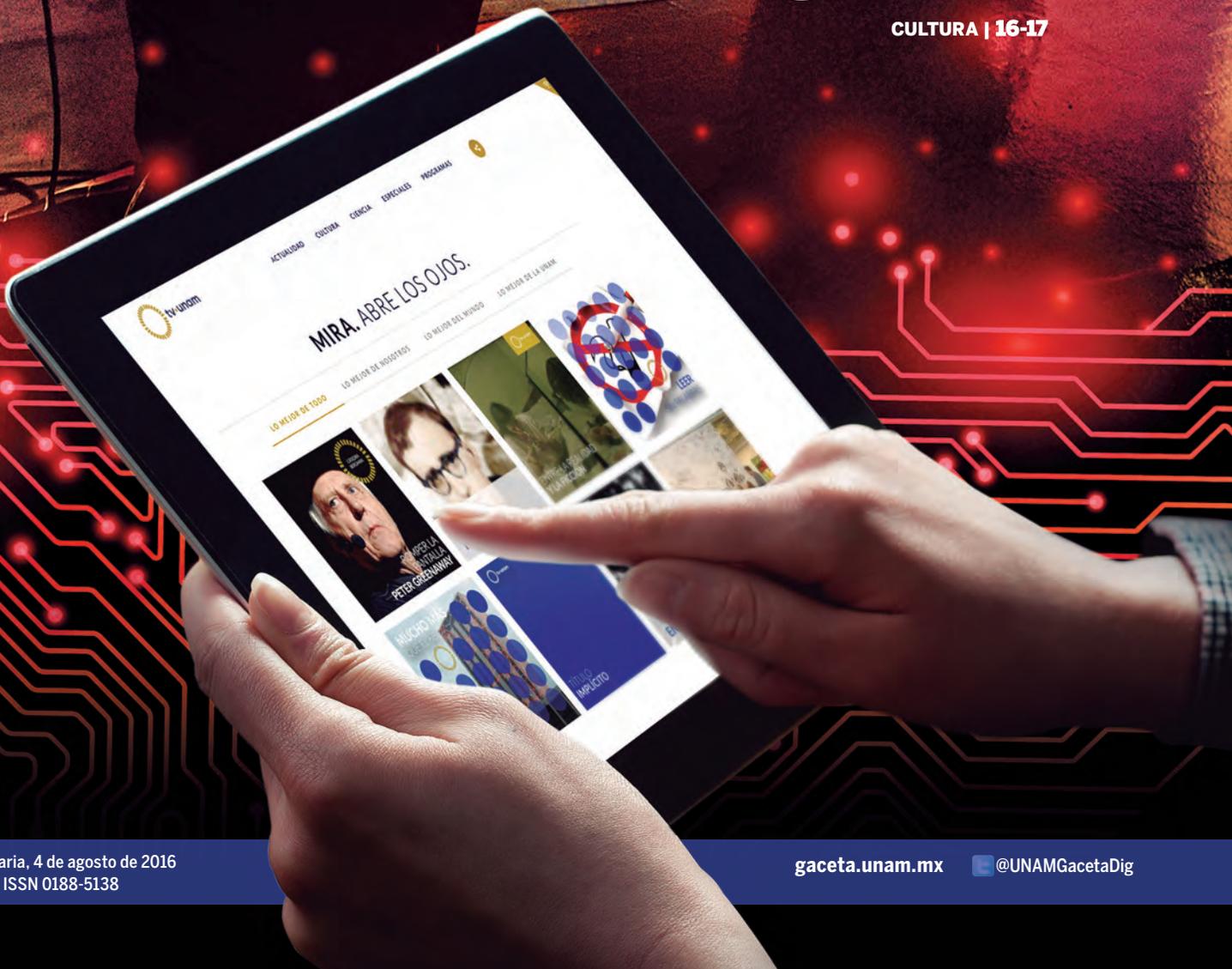
MUESTRA HISTÓRICA DE MÁS
DE 400 OBRAS DE 42 PAÍSES,
EN EL CCU TLATELOLCO

CULTURA | 15



TV UNAM en la era digital

CULTURA | 16-17





Escenas de la olimpiada
y del nacional juvenil



Cayó ceniza en la Ciudad de México

La actividad de *Don Goyo*, normal

Es parte del fenómeno eruptivo del volcán, afirma experto de Geofísica

Laura Romero

La actividad registrada en el Popocatepetl durante las últimas horas, así como la caída de ceniza en la Ciudad de México, son procesos naturales y parte de la normalidad del fenómeno eruptivo del volcán, aseguró Hugo Delgado Granados, jefe del Departamento de Vulcanología del Instituto de Geofísica.

El experto refirió que es parte de lo observado desde 1994, en particular desde 1996, es decir, el ascenso de material que forma cuerpos de lava, alternado con explosiones que destruyen a estos últimos.

Lo más probable, prosiguió, es que haya subido magma a un ritmo más apresurado, lo que produjo una descompresión de los gases que a profundidad están muy condensados, pero al ascender aumentan su volumen. Cuando eso ocurre se crean burbujas de gas volcánico que crecen rápidamente y explotan.

De esta manera se forman cenizas volcánicas: al romperse las burbujas de gas fragmentan el magma y las rocas del conducto por donde asciende; entre más veloz sea el fenómeno y más cantidad de gas esté involucrada, la energía liberada



es mayor y el material se fragmenta más eficientemente. Por eso las cenizas son más finas.

El vulcanólogo refirió que en días previos hubo varias explosiones, las cuales resultaron en una serie de emisiones de

ceniza; empero, por ser época de lluvias la nubosidad no permite observarlas. “Lo que hace la diferencia con respecto a una intensificación de la actividad es el aumento en la velocidad de ascenso del material volcánico y la descompresión del sistema”, insistió.

Estado de reposo

Por ahora, señaló el especialista, el Popocatepetl ha vuelto a su estado de reposo, y quizá se vea un cuerpo de lava en el cráter. “Es posible que baje la actividad, pero no sabemos por cuánto tiempo”.

El científico universitario recordó que, en general, el régimen de vientos en primavera-verano es hacia el poniente, y en otoño-invierno su preferencia es soplar al oriente. Eso significa que si hay explosiones en el volcán las cenizas caerán, de acuerdo con la época del año, hacia Puebla o la Ciudad de México.

Por ello, no debe sorprendernos esta situación, sino estar preparados, tener un conocimiento mayor, estar al tanto. El Centro Nacional de Prevención de Desastres tiene información de fácil acceso y las recomendaciones que hay que tomar en cuenta, finalizó. *g*

Data del año 647-768 dC

En Michoacán, el tratamiento dental más antiguo en América

Dictamen del Servicio Arqueomagnético Nacional de la UNAM en el *campus* Morelia

UNAM PRESENCIA NACIONAL

Morelia, Michoacán

ISELA ALVARADO

El Servicio Arqueomagnético Nacional (SAN) de la UNAM descubrió que *Álvaro*, uno de los cuatro restos óseos encontrados en 2013 debajo de la telesecundaria 133 en el municipio de *Álvaro Obregón*, en Michoacán, presenta el tratamiento dental más antiguo en América (647-768 dC).

“No hablamos de mutilación ni deformación, como en la cultura maya o egipcia, sino de un procedimiento complejo que requirió conocimiento dental especializado”, señalaron Avto Gogichaishvili y Juan Morales, responsables del recién inaugurado SAN, en el *campus* Morelia.

En Europa las endodoncias más antiguas están documentadas en el siglo XVIII, y aunque se encontró un caso similar en Cuernavaca, Morelos (alrededor de 1500 dC), con este hallazgo Mesoamérica se convierte en punta de lanza en tratamiento dental en el mundo.

Desde la perspectiva antropológica, Humberto Quiroz y Ramiro Aguayo, investigadores del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), aseguraron que “este descubrimiento es importante para entender cómo la cultura de la cuenca de Cuitzeo realizaba sus entierros. De los 200 que hemos registrado, únicamente uno tiene una fecha absoluta: *Álvaro*.”

Odontología antigua

Tras una semana de excavación, los antropólogos identificaron cuatro restos óseos en posición fetal: dos masculinos –*Álvaro* y *Urbano*– y dos femeninos –*Remedios* y *Perla*–, cada uno acompañados por una vasija y un perro de corta edad.

Durante la limpieza de *Álvaro*, determinaron que correspondía a un hombre de entre 30 y 35 años al momento de la muerte, quien presentaba en su dentadura una característica común mesoamericana:



EI SAN: Mediante la aplicación de técnicas arqueomagnéticas se reconstruyó la configuración del campo magnético de la Tierra existente durante la elaboración de la vasija. Con base en esta información se fechó el momento en que vivió *Álvaro* (647-768 dC).

los incisivos tallados; no obstante, una perforación en el canino superior derecho atrajo su atención.

“La perfección de la circunferencia y la concavidad en el diente nos obligó a buscar opiniones de expertos dentales, quienes coincidieron en que es un tratamiento odontológico similar a la intervención dental que hoy en día llamamos endodoncia”, añadió Quiroz.

Fechamiento arqueomagnético

Michoacán de Ocampo se asienta sobre un campo volcánico que los últimos dos millones de años estuvo expuesto a intensas erupciones.

Cuando el magma alcanza temperaturas de hasta 1300 grados centígrados, se forman minerales ferrimagnéticos (magnetita y la hematita entre los más comunes), que al enfriarse pueden guardar la configuración del campo magnético de la Tierra (CMT) de ese momento.

Además, agregó, se ha encontrado una similitud en elaboración de cerámica, barro o algún otro material sometido a procesos que rebasen la temperatura denominada Punto de Curie (578°C para la magnetita), los cuales también almacenan durante su última exposición al calor la dirección del campo geomagnético presente.

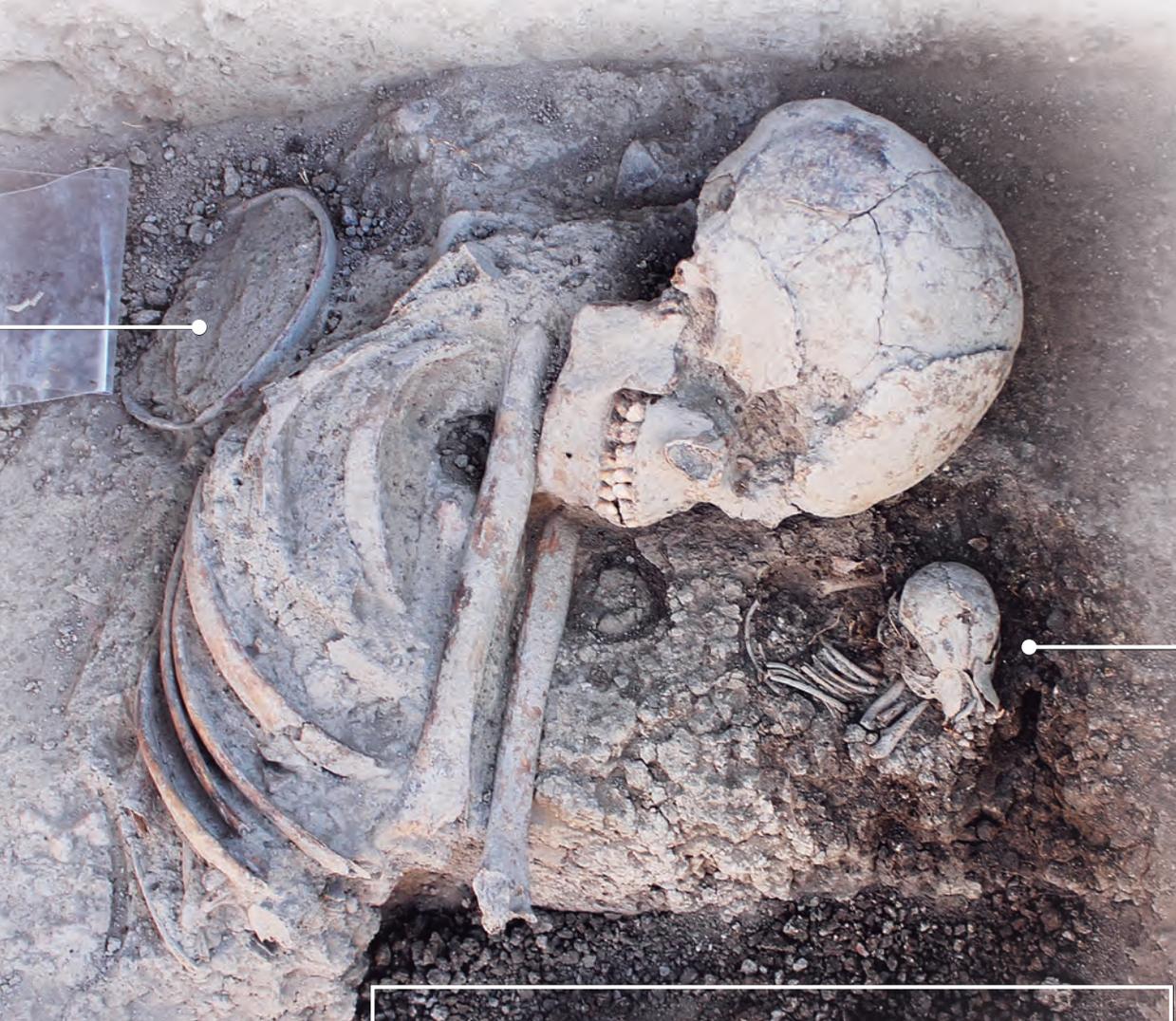


Así que para conocer la datación de *Álvaro* compararon los parámetros magnéticos acumulados en la vasija hallada en el entierro con los registros de las variaciones del CMT observado a lo largo del tiempo.

“Con estos experimentos físicos reconstruimos la configuración del campo magnético terrestre de la vasija y deter-

- La acidez del suelo corroe y degrada el hueso, por lo que los antropólogos rociaron una mezcla de alcoholes para mantener húmedos los huesos y evitar su fragmentación al extraerlos. Con ello, se rescató 80 por ciento del esqueleto de *Álvaro* y 70 por ciento del perro.

- Se encontraron restos de diatomeas al interior de la vasija (algas que habitan entre 10 y 45 metros de profundidad). Esto sugiere que el lago de Cuitzeo (con metro y medio de altura) era más profundo.



El perro: Para lograr la posición flexionada en el entierro, el perro de al menos tres meses, fue sometido a calor *post mortem*.

Los antropólogos sospechan que el perro fue sacrificado poco tiempo después de la muerte de *Álvaro*.

Fotos: cortesía de Humberto Quiroz.



Incisivos tallados: Las limaduras dentales aparecen por primera vez en América en el siglo XIV aC en la zona del Valle de México.

La perforación del canino superior derecho presenta una concavidad exacta, parecida al proceso de endodoncia que actualmente se practica.

No existe ninguna evidencia material, pictórica o física de los instrumentos utilizados, sólo se pueden externar hipótesis de las técnicas.

minamos el probable intervalo de edad del contexto arqueológico del entierro de *Álvaro* correspondiente al Clásico tardío (647-768 dC)", aseveró Gogichaishvili.

Así, se convierte en el primer dato basado en fechamiento absoluto que indica una práctica dental compleja con fines terapéuticos, agregó el universitario.

Conexión con el pasado

El arqueomagnetismo sólo se aplica a materiales expuestos a altas temperaturas, que tengan minerales magnéticos. Mientras que la datación que usa el isótopo de ¹⁴C determina la edad de materiales que contienen carbono hasta unos 45 mil años.

"Los alumnos de la telesecundaria fueron los primeros en conocer los resultados. El objetivo fue explicarles la relevancia de conservar los elementos bioarqueológicos, la protección del patrimonio y buscar una conexión con su pasado", finalizó Aguayo. Desde abril, *Álvaro* se exhibe en el campamento de Román Piña Chan, en Tzintzuntzan. [g](#)

Fisiología Celular y Biotecnología prueban 340 toxinas

Proyecto de anticonceptivo masculino basado en venenos

Análisis científico de la ponzoña de arañas; participa el gobierno de la Ciudad de México

PATRICIA LÓPEZ

En los venenos de arañas, víboras y alacranes podría esconderse el secreto para un anticonceptivo masculino. Investigadores del Instituto de Fisiología Celular (IFC) y del Instituto de Biotecnología (IBt) han probado ya 340 toxinas entre más de 950 aisladas de diversos animales ponzoñosos por Lourival Possani y Alejandro Alagón, ambos de la última instancia académica. Cinco de éstas muestran efectos inhibitorios claros sobre la respuesta de espermatozoides humanos a la progesterona.

El proyecto, liderado por Alberto Darzson del IBt, inició en 2013 gracias a un donativo de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del gobierno de la Ciudad de México (Seciti), que encabeza René Drucker, investigador emérito de la UNAM.

La iniciativa “es atractiva porque nos da la oportunidad de descubrir una sustancia que funcione como anticonceptivo masculino, que sería reversible, pues al dejar de tomar la dosis el hombre volvería a tener espermatozoides capaces de fecundar al óvulo. Nuestro país tiene historia de haber participado en el desarrollo de anticonceptivos femeninos. Para continuar con esa tradición, la Seciti decidió apoyar esta interesante posibilidad”, señaló Drucker, también investigador del IFC.

Por su parte, los científicos Arturo Hernández Cruz y Arturo Picones Medina, del IFC y corresponsables, junto con Alberto Darzson en esta investigación, detallaron que las toxinas provenientes de venenos frecuentemente actúan

inhibiendo canales iónicos en células excitables. Los espermatozoides humanos poseen en su membrana dos canales iónicos específicos (CatSper y Slo-3) y la idea es buscar agentes que puedan inhibirlos selectivamente, impidiendo el movimiento normal del flagelo y la capacidad del espermatozoide de fecundar al óvulo.

¿Qué son los canales iónicos?

Los canales iónicos son proteínas que atraviesan la membrana celular y dejan pasar iones de manera regulada. Son esenciales para la función de todas las células del organismo, especialmente las musculares, nerviosas y cardíacas. Por su parte, las canalopatías son enfermedades causadas por la presencia de canales iónicos anormales; éstas abarcan desde canales alterados por toxinas que los ocuyen o los dejan abiertos, canalopatías adquiridas por fenómenos autoinmunes, donde los anticuerpos atacan alguno iónico.

También hay padecimientos ocasionados por medicamentos que interfieren con la función de un canal iónico alterado. Otras canalopatías son hereditarias (aparecen por defectos genéticos o mutaciones). Arturo Picones Medina, director del Laboratorio Nacional de Canalopatías, (LaNca) puntualizó que ahí se estudian los efectos sobre canales iónicos de toxinas de organismos marinos y la participación de aquéllos en la biología del cáncer. El LaNca iniciará en breve pruebas funcionales en espermatozoides humanos expuestos a alguna de las toxinas ya identificadas. *g*

LABORATORIO NACIONAL DE CANALOPATÍAS

Con la idea de ampliar los alcances de las investigaciones, se creó en 2015 el Laboratorio Nacional de Canalopatías (LaNca) con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. El LaNca (<http://canalopatias.ifc.unam.mx/>) tiene como objetivo estudiar a nivel molecular, celular y tisular la función normal de los canales iónicos y su regulación así como las alteraciones que resultan de anomalías genéticas o adquiridas y que predisponen a diferentes enfermedades.

El aspecto más relevante del laboratorio es la automatización de sus procesos, lo cual permite un tamizaje rápido y eficiente dirigido a la identificación de compuestos (fármacos y toxinas) que modifican la función de canales iónicos. En el corto tiempo desde su puesta en marcha, el LaNca (el primero de su tipo en Latinoamérica) da servicio y colabora con investigadores de los institutos de Fisiología Celular, Química, Biotecnología y Ciencias del Mar y Limnología, y de las facultades de Ciencias y de Medicina de la UNAM, del Instituto de Fisiología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y del Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad de Colima.

● **Extracción de biotoxinas.**



Foto: Benjamín Chaires.



● Alberto Vital, el rector Enrique Graue y Alina María Signoret.

Encuentro nacional de profesores

El CELE sería Escuela de lenguas extranjeras

Resaltan la importancia de conocer otro idioma; viven fuera de sus países 200 millones de personas

MIRTHA HERNÁNDEZ

El Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE), que este año cumple medio siglo de actividades, evolucionará a escuela de lenguas extranjeras, se anunció en el 17 Encuentro Nacional de Profesores de Lenguas Extranjeras. Enseñanza y Aprendizaje de Lenguas: Exploración de Principios y Prácticas Actuales.

En el evento, al que asistieron 140 ponentes de más de 50 instituciones nacionales e internacionales, los expertos compartieron las buenas prácticas, problemáticas y propuestas educativas en torno a la enseñanza-aprendizaje de los idiomas,

Alina María Signoret Dorcasberro, directora de la entidad universitaria, explicó en la reunión organizada por el CELE, que una lengua es un sistema de signos que permite percibir el mundo, generar cultura, construir interacción social y crear conocimiento. Es un medio para actuar, pensar, sentir y convivir.

Actualmente, agregó, se estima que cerca de 200 millones de habitantes viven fuera de su país natal y en 30 años la cifra

podría ascender a mil millones. Además, hay más de seis mil lenguas internacionales, regionales, nacionales y locales.

“Entonces, la educación debe formar estudiantes para la vida, ciudadanos con destreza personal, social, académica y profesional, con una competencia en lengua materna y en lenguas extranjeras.

“Para ayudar a los especialistas a incorporarse al tejido social de hoy, los profesores, preparados conforme a la sociedad global y en la alfabetización digital, tienen la responsabilidad de enseñar el idioma como un factor de desarrollo y entendimiento entre las sociedades internacionalizadas”, subrayó.

En el Auditorio Alfonso Caso, Alberto Vital Díaz, coordinador de Humanidades, consideró que ante las constantes crisis

de crecimiento, éxodo y exilio, es urgente la mediación de profesionales en el ámbito. En semanas pasadas, expuso, Alemania solicitó 20 mil docentes debido a la constante migración de sirios a ese territorio, quienes de no aprender alemán, no podrán integrarse.

La enseñanza y el aprendizaje de lenguas se vuelven cruciales para la supervivencia misma de la especie. Saber una más allá de la materna es un signo de voluntad de entendimiento, acercamiento, empatía y simpatía. Dedicarse a transmitirla es señal de nobleza y de voluntad de vida en medio de tantas y tan preocupantes problemáticas, expresó.

Herramienta

Al inaugurar el encuentro, el rector Enrique Graue Wiechers afirmó que el aprendizaje de otro idioma no sólo es una herramienta para enfrentarse al mundo globalizado sino que también fortalece las redes neuronales y, con ello, abre la posibilidad a que los jóvenes desarrollen nuevas capacidades intelectuales.

En la UNAM, detalló, 32 planes de estudio incluyen ya la impartición del inglés a todos los alumnos. Además, anunció que este año que el CELE cumple medio siglo de actividades, evolucionará a Escuela de Lenguas Extranjeras.

“Cincuenta años son suficientes y espero que éste se convierta en Escuela de Lenguas Extranjeras; es algo que tiene más que ganado. Sé que la propuesta de modificación ya pasó por comisiones del Consejo Técnico de las Humanidades y empezará su trayecto por los cuerpos colegiados, en los que, estoy seguro, no vamos a encontrar mayores oposiciones”, dijo el rector.

Estas reuniones se realizan desde 1982 y cada dos años acuden casi 500 profesores e investigadores. Este año se programaron 114 actividades, entre ellas nueve talleres, 10 mesas redondas y seis demos; la presentación de 15 libros, así como diversos eventos culturales, concluyó Alma Luz Rodríguez Lázaro, coordinadora general del encuentro efectuado del 1 al 3 de agosto. g



Foto: Juan Antonio López.



“ En lugar de elevar el precio de los combustibles que causan repercusiones inflacionarias, podríamos comenzar por ajustar el gasto público, como reducir los salarios elevados en algunos ámbitos del gobierno, además de disminuir gastos suntuarios”

GUADALUPE LUGO

Análisis de experto de IIEc

Una vez más el precio de la gasolina en el país tuvo un incremento, superior a los registrados en los últimos años, lo que ocasiona un efecto inflacionario que afecta en su mayoría a la economía de millones de mexicanos, en particular a los sectores de menores ingresos, resaltó Fabio Barbosa Cano, académico del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc).

El especialista en el tema del petróleo señaló que esta medida está siendo criticada incluso por miembros de la esfera política, porque es un atentado a los intereses nacionales, pues los salarios mínimos están muy deteriorados.

“En lugar de elevar el precio de los combustibles que originan repercusiones inflacionarias, podríamos comenzar por ajustar el gasto público, como reducir los salarios elevados en algunos ámbitos del gobierno, además de disminuir gastos suntuarios”, precisó.

La nuestra es una nación con una seria desigualdad salarial y el llamado salario mínimo “es un verdadero insulto, un atentado a la inteligencia, pues con ese sueldo ni siquiera alcanza para una comida al día”.

Periodo dramático

Fabio Barbosa puntualizó que este proceso es indicativo de una inestabilidad económica en el territorio nacional, pues en estos momentos se vive un periodo dramático de deterioro económico de gran parte de la población, de afectaciones al aparato productivo y

El incremento en la gasolina afecta la economía de millones

La medida, indicativa de la inestabilidad económica del país, señala Fabio Barbosa

al sector agrícola, de desempleo y, por primera vez en muchos años, también podemos contemplar otro fenómeno, el descontento social, lo que el Presidente llama “mal humor social”.

Estos recursos que el gobierno espera obtener por el incremento de las gasolinas es una medida fiscal que “significa convertir a las gasolineras en oficinas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para recaudar fondos. No somos un país donde los precios se establezcan por la oferta y la demanda, sino por decreto presidencial para cubrir un hoyo fiscal”, subrayó el experto.

Este déficit es producto de la disminución de los precios del barril de petróleo en México, por lo que se espera que este

aumento a la gasolina —que no se produce en la nación— cubra ese desequilibrio en la economía financiera.

Los recursos que recaude el gobierno con esta medida serían invertidos, principalmente, en seguridad, es decir, policía, ejército y armamento, “el principal o único renglón que en estadísticas podemos comprobar que está en crecimiento”.

Soluciones

Entre los planteamientos de la academia para superar esta crisis y reactivar el mercado interno destaca elevar la actividad de las empresas, la necesidad de mejorar la capacidad de compra de los consumidores y crear empleos, además de seguir una política de ahorro y uso eficiente de los hidrocarburos, indicó Barbosa Cano.

Por último, consideró que se debe iniciar la discusión nacional para impulsar un cambio en el modelo de desarrollo y un viraje en las políticas públicas. *g*

Vestigios de sustancias se introducen en el organismo humano y van al ADN

LETICIA OLVERA

En América Latina hay presencia de contaminantes emergentes en aguas subterráneas, como trazas de aspirina, ibuprofeno, diclofenaco y carbamazepina, cuyos efectos pueden ser nocivos para la salud, alertó Roeb García Arrazola, académico de la Facultad de Química, quien impulsa tres líneas de investigación para abatir este problema.

El líquido se emplea en el riego de cultivos y regresa a nosotros en los alimentos. Estos vestigios de sustancias se introducen en el organismo y, por diferentes mecanismos, llegan al ADN, precisó.

Cadena de señales

A diferencia de lo planteado por el concepto tradicional de genética, se ha encontrado que el contaminante entra, lanza una cadena de señales y en este proceso se adhieren metilos que inhiben ciertos genes o expresan otros y generan un fenómeno llamado disrupción endócrina que favorece, se sospecha, padecimientos como la obesidad, la diabetes o el autismo, abundó.

Hay evidencia que asocia eso a patrones de agresividad en niños. Sin embargo, muchos de esos estudios son realizados en ratas y estos roedores degradan las sustancias de manera diferente; por ello, muchas de estas inferencias, aunque relevantes, deben ser validadas en bebés, aclaró García Arrazola.

Esos contaminantes se encuentran también en drogas, desechos farmacéuticos, pesticidas y empaques. De hecho,

Pueden ser nocivos para la salud

Analizan investigadores contaminantes acuíferos



algunos trabajos indican que 98 por ciento ingresa vía la ingesta; de ahí la importancia de profundizar en el tema, resaltó en conferencia de medios efectuada en la Casa Universitaria del Libro. *g*

● El agua que se emplea en el riego de cultivos regresa a nosotros en los alimentos.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En la Facultad de Química se desarrollan tres líneas de investigación orientadas a encontrar respuesta a las siguientes preguntas: qué son estas sustancias, cuál es su conexión con los seres humanos, las formas de monitorearlas y qué grados de exposición representan una amenaza.

Las perspectivas en las que ahondan son el diseño de alimentos libres de disrupción endócrina, el establecimiento de un análisis de riesgo de este fenómeno e ingeniería de materiales para remover y monitorear contaminantes.

Trabajan con ciertos empaques para la industria del enlatado, algunos directos al vacío; en metodologías para determinar la presencia de bisfenol A y ftalatos (compuestos), así como en un bioensayo para diagnosticar si hay una afectación en el patrón de metilación.

En materiales, también buscan nanobiocompositos para degradar y eliminar ese tipo de contaminante.

Asimismo, en cuanto al análisis de riesgo ya se cuenta con una técnica validada para medir bisfenol A, cuya

presencia han encontrado en frutos y vegetales y se ha utilizado en productos comerciales.

En procesos se centran en un recubrimiento alternativo libre de bisfenol A y en biomateriales se desarrolló un nanobiocomposito que es capaz de degradar estas sustancias emergentes, inclusive en comestibles, pero falta su estandarización. Es un tema social porque tiene relación con lo que se consume. Mientras más empaquetado sea el alimento, mayor el potencial de migración de un contaminante por parte del envoltorio.



EN CIUDAD UNIVERSITARIA

El rector Enrique Graue recibió la visita de cortesía de Roberta S. Jacobson, embajadora de Estados Unidos en México, con quien intercambió puntos de vista sobre temas académicos y culturales.

Semana de la lactancia

México, país donde menos se amamanta

LETICIA OLVERA

México ocupa el segundo lugar entre los países donde menos se amamanta, pues sólo el 18 por ciento de sus mujeres lo hace, mientras que en el mundo esta cifra es de 45 por ciento. De ahí la relevancia de promover esta práctica en la nación, señalaron María del Carmen Aguirre García y Ana Elena Limón Rojas, de la Facultad de Medicina.

En conferencia de medios organizada con motivo de la Semana de la Lactancia Materna, las universitarias subrayaron la necesidad de fomentarla no sólo por los beneficios a la salud del binomio madre-hijo, sino además por el vínculo emocional que se establece entre ambos.

Lo recomendable, indicó Carmen Aguirre, es dar pecho al bebé desde los seis meses hasta los dos años, pues la leche humana ofrece un aporte nutrimental importante y contiene anticuerpos y sustancias activas que favorecen una buena digestión y evitan cólicos.

Además, mediante la lactancia se establece un apego saludable entre la mamá y su pequeño, con lo cual los menores ganan seguridad y capacidad de establecer límites, planteó.



Esta práctica ayuda al útero a regresar a su forma original, aminora las hemorragias, da mayor movilidad de grasa (lo que equivale a más pérdida de peso), reduce riesgos cardiovasculares y disminuye la probabilidad de padecer diabetes tipo II, precisó.

Por ello, resaltó, es necesario promover estrategias a favor de la lactancia, las cuales deben venir tanto de la academia como de los profesionales de la salud y de los centros de trabajo.

Actividad por impulsar

Para Limón Rojas, esta actividad debe ser impulsada no sólo durante una semana, sino todos los días. “Hoy, médicos, enfermeras y quienes trabajan en el sector salud hacen poco en el renglón”, advirtió.

En ese sentido, sugirió crear un Plan Nacional de Lactancia Materna que ofrezca mayor información sobre el tema y desmienta mitos como que los corajes, usar antibióticos o los sustos son obstáculos para amamantar. “De hecho, entre más pecho se dé a los bebés, mayor será la producción láctea”, aseveró en la Casa Universitaria del Libro.

Las académicas consideraron un acierto la existencia de iniciativas que incluyan tiempos para esto, pues hay empresas que permiten que sus empleadas dispongan de lapsos para hacerlo.

Así, las trabajadoras no verán sus deberes laborales como un obstáculo para dedicarse a sus hijos, mientras que los patrones se favorecerán porque los bebés así alimentados se enfermarán menos y sus madres solicitarán menos incapacidades para cuidarlos, concluyeron. *g*

Su tesis, “Aprender sirviendo en contextos comunitarios: monitoreo de calidad de agua con alumnos de bachillerato”

PATRICIA LÓPEZ

Jennie Briseida Sánchez Rosas es la primera alumna en obtener el grado de maestra en Docencia para la Educación Media Superior (Madems), que se imparte desde 2014 en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Morelia, y forma parte de la oferta de posgrados de la UNAM.

Para lograr la titulación en el área de biología, Jennie presentó la tesis “Aprender sirviendo en contextos comunitarios: monitoreo de la calidad de agua con alumnos de bachillerato”. Su proyecto exploró métodos de enseñanza-aprendizaje en donde los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos a la vida cotidiana, fortaleciendo el sentido de responsabilidad y cuidado hacia los demás.

La evaluación se hizo al comparar una prueba previa y otra posterior al proceso, y se demostró que los jóvenes aprendieron a realizar los dictámenes de la calidad del agua; además, cambiaron sus percepciones sobre los factores que afectan el ambiente y las acciones que podrían tomar para modificar las condiciones desfavorables. Para la secuencia didáctica se elaboró un manual de calidad del líquido que servirá de apoyo a docentes y alumnos que deseen replicar la actividad.

“Haber cursado la maestría en educación media superior fue un logro profesional importante, pues se ampliaron mis conocimientos con respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que implica una mayor responsabilidad con mis estudiantes y como académica para mejorar día con día mi práctica”, resaltó la egresada.

Para sustentar su trabajo, Sánchez Rosas utilizó una metodología para enseñar temas de biología a estudiantes del Telebachillerato de Chiquimitío.

La propuesta de intervención constituyó un reto, desde la planeación de las acciones hasta la organización de los contenidos para vincular el contexto con los trabajos disciplinares.

“Romper el paradigma de que la enseñanza sólo se realiza en el aula, desarrollar una mayor capacidad de manejo de grupo y una mejor comunicación



● Análisis del pH y turbidez.

Fotos: cortesía ENES Morelia.

Jennie Sánchez Rosas

En la ENES Morelia, la primera maestra en educación media superior



Intervención académica en la región

La Madems tiene como objetivo principal perfeccionar el ejercicio de la docencia al profundizar en el saber del área mediante métodos psicopedagógicos innovadores que incluyan la práctica y su aplicación en municipios de Michoacán como Chiquimitío, Coeneo, Tzitzio y Pátzcuaro, entre otros.

En la experiencia de intervención educativa los alumnos aprendieron a muestrear cuerpos de agua, medir parámetros fisicoquímicos e indicadores biológicos, para determinar la calidad del recurso.

La idea fue innovar en estrategias educativas que permitan a los educandos tener aprendizajes significativos saliendo de las metodologías convencionales que ayuden a acercarlos a la realidad de una manera vivencial.

La oferta de dicha maestría incluye las áreas de español, biología, física, química, matemáticas, historia y ciencias sociales, y es un posgrado destinado a la formación de docentes especializados en educación media superior, explicó la encargada, Julieta Arisbe López Vázquez.

La convocatoria para ingresar abrirá en marzo de 2017 y estará disponible en el sitio <http://www.enesmorelia.unam.mx/>, en la sección de posgrado Madems. *g*

con los los jóvenes, fue un desafío. Esto se logró en conjunto con los asesores y profesores que aportaron su experiencia y conocimientos para enriquecer la labor y formación”, agregó.

En el examen estuvieron la tutora de tesis, Ek del Val de Gortari, del Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad; y, de la ENES Morelia y por parte del comité tutor, Víctor Hugo Anaya Muñoz.

Ingresó a Prepa 5

Ramiro Martínez, un alumno sobresaliente

Obtuvo 127 de 128 puntos en el examen de admisión a la educación media superior

LEONARDO FRÍAS

La asunción del perfeccionismo en un chico de 15 años es algo atípico; esa tendencia a mejorar día a día deriva probablemente del ejemplo de su madre, además de la imbatibilidad y el “dejar fuera los pretextos”. Es extraño también que un adolescente no se haga cómplice de un teléfono celular, la convencionalidad se fractura además con su gusto subrayado por las matemáticas, por la discreción e introversión.

Quizá por ello Ramiro Martínez Ortega fue, entre los 331 mil 405 participantes en el Concurso de Asignación a la Educación Media Superior de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, el único que acertó 127 de 128 reactivos, el puntaje más alto, lo que lo convirtió por su elección y alta capacidad en alumno de la Preparatoria 5, y un universitario prometedor, científico en ciernes, quien dice no haber hecho nada del otro mundo.

“Desde que iba a la primaria he ido muy bien con mis calificaciones, me he preparado; para el examen tenía nervios, pero iba confiado y no se me dificultó. Sabía que lo había hecho bien, pero al recibir la noticia me emocioné mucho y sentí que era capaz de eso y más.”

Lo que venía en la prueba, dijo, era todo lo que cursó anteriormente en la Escuela Secundaria Diurna 44, Rosario Gutiérrez Eskildsen, en Tulyehualco. Eligió la Preparatoria 5 por ser de la UNAM, y porque considera que es una de las mejores.

“Veía a mis hermanos; el que fue a CCH platicaba muchas cosas bellas de ese lugar, luego mi hermana ingresó a la Prepa 1. Como soy muy reservado, quise hacer un cambio en mi vida, desarrollarme y desenvolverme más, plenamente.”

Esbelto, alto, Ramiro se describe como introvertido, pero la sonrisa lo delata tras sus anteojos de armazón encintado. Buscará retribuir también la memoria de su abuelo, quien

le instruyó en la emocionalidad y de quien se siente en orfandad con su reciente partida.

“Me inspiran científicos y hay muchas personas que reconozco por todo lo que han aportado a la humanidad; pero a quien más he admirado es a mi querido abuelito, llevo su nombre, me siento orgulloso de ser su nieto. Aunque no tuvo estudios ni nada, fue muy trabajador, apoyaba a todos; quiero seguir ese ejemplo y poner en alto el nombre que llevo.”

Sobre alguna sugerencia para conseguir éxito en el examen de admisión, lamentó que haya tantos jóvenes que no tienen acceso a la educación; finalmente consideró que no depende del colegio ni del lugar. “Si no estás comprometido contigo mismo ni quieres superarte, aunque vayas a la mejor escuela no vas a lograrlo, hay que buscar servir al país y hacer algo por él”.

El joven universitario comentó que algo que le gusta mucho son las matemáticas. “Se me facilitan, es algo que disfruto, que me desestresa; en un futuro quisiera estudiar algo relacionado con la ingeniería, la arquitectura o la actuaría”.

Por la universidad de sus hijos

Su madre, María Ortega Soto, es su incondicional. Ella sí porta un celular y graba la entrevista al pie del busto de José Vasconcelos, en la nueva escuela de su hijo, que se encuentra a hora y media de distancia de aquella primaria donde sus cuatro hijos iniciaron la educación, sostenida con su trabajo.

“Tengo 16 años de que me divorcié del papá de mis hijos, los mayores ya son universitarios. Hay una pensión establecida, pero también tengo que aportar y me dedico al comercio informal, a vender ropa y chácharas en el centro de Tulyehualco, sobre la calle, en la primaria donde fueron”, compartió.

“En algún momento me preguntaron si no me daba vergüenza vender frente a la escuela, y pues no. Cuando voy a surtir mi ropa y vengo



Foto: Justo Suárez.

“Si no estás comprometido contigo mismo ni quieres superarte, aunque vayas a la mejor escuela no vas a lograrlo, hay que buscar servir al país y hacer algo por él”

cargando mi costal, yo les digo que es por la universidad de mis hijos, veo que todos esos objetivos se van cumpliendo, y sé que lo que estoy haciendo está bien, porque los frutos los he visto”, concluyó. *g*

Reconocen FUNAM y CFE a tesis relacionadas con desarrollos tecnológicos

MIRTHA HERNÁNDEZ

Por sus tesis relacionadas con proyectos innovadores y desarrollos tecnológicos para la captura de carbono, generación más eficiente de energía y almacenamiento de la misma, ocho universitarios recibieron el Premio Fundación UNAM-CFE de Energía 2015.

De 33 trabajos presentados, se seleccionó como ganadores en posgrado: “Análisis de venteos del complejo geotermoelectrónico Cerro Prieto Baja California”, de Luis Ángel Franco Arzate, del Centro de Ciencias de la Atmósfera, y “Desarrollo de experimentos de interacción agua-roca y modelación geoquímica para el estudio de la disolución de feldespatos alcalinos y sus implicaciones en la calibración del geotermómetro a baja y mediana temperatura”, de Daniel Pérez Zárate, del Instituto de Energías Renovables.

También: “Diseño, instalación y análisis energético del sistema fotovoltaico del prototipo de vivienda sustentable Casa UNAM”, de Filiberto Gastélum Michel, del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, así como “Optimización de un dispositivo undimotriz de tipo boya flotante”, de Érick Iván García Santiago, del Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología del Instituto de Ingeniería.

En la categoría de licenciatura se galardonaron: “Síntesis asistida por microondas del electrocatalizador Rufe para la Rro”, de Javier Su Gallegos, de la Facultad de Química; “Diseño de un almacenador de energía basado en un superconductor”, de Michael Jossue Rojas García, de la Facultad de Ingeniería, así como “Propuesta de una metodología de optimización de la facturación eléctrica”, de Omar Barrueta Gallardo y David Salazar Rangel, de la misma Facultad.

Apostar por las energías renovables

Durante la premiación, efectuada en la Torre de Ingeniería, el rector Enrique Graue Wiechers informó que en México aún hay más de un millón 800 mil personas sin acceso al servicio de energía eléctrica, por lo que el Estado, las universidades y organizaciones civiles deben trabajar juntas para darle solución, principalmente a partir de energías renovables.

“Las que se obtienen de fuentes naturales son parte de la solución para la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero y una promesa para poder conseguir y garantizar el acceso universal a la energía asequible, segura y moderna”, resaltó.



● Filiberto Gastélum, Daniel Pérez, Érick García, Luis Franco, Omar Barrueta, David Salazar, Javier Su Gallegos y Michael Rojas.

Proyecto innovador

Premio en energía a ocho universitarios

Hasta el año pasado, añadió, sólo 20 por ciento de la energía total del país se generaba con proyectos renovables, por lo que es indispensable sumar esfuerzos para apoyar la tecnología y la innovación e incrementar este porcentaje.

Mundialmente, dijo, más de mil 100 millones de personas no tienen acceso a la energía eléctrica y utilizan combustibles tipo queroseno, que contamina y



● Se proponen mejoras diversas al sistema eléctrico.

se le relaciona con más de un millón y medio de muertes anuales por problemas respiratorios.

Jaime Hernández Martínez, director general de la Comisión Federal de Electricidad, destacó que la Reforma Energética impulsada por el actual gobierno creó un mercado de energía eléctrica donde la generación y la comercialización de la misma quedan abiertas a la libre competencia.

Para participar exitosamente en este nuevo escenario, la CFE tiene como meta ofrecer un servicio de energía eléctrica de mayor calidad, a precios competitivos y con procesos más amigables con el ambiente; para ello busca incorporar a profesionales altamente calificados, atraer y retener talento universitario.

En su oportunidad, Dionisio Meade, presidente del Consejo Directivo de Fundación UNAM, indicó que una muestra del trabajo de esta asociación es vincular el ingenio de la Universidad con las necesidades de las empresas no sólo en la investigación científica, sino también en docencia y difusión de la cultura.

Jurado

El jurado estuvo integrado por los directores de las facultades de Ingeniería y Ciencias, así como por los de los institutos de Ingeniería y Energías Renovables. También, por el director general del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica, el director general de la CFE y cuatro funcionarios más de la empresa del Estado. g

Esto no es Dinamarca

Reflejo escénico de la realidad mexicana

Foto: Juan Antonio López.



Ahí, entre el público, en la primera fila, hay un cadáver. Sí, un cadáver. Es de papel maché y parece estar muy cómodo en su asiento contemplando el espectáculo. Mientras tanto, se observa una extraña estructura de metal a la que los actores trepan y manipulan para desarrollar sus escenas irónicas. Tras las piernas del escenario se escucha el redoblar de un tambor que hace sentir el ambiente, como si fuera un rito.

Esto no es Dinamarca es una puesta inspirada en *Hamlet, príncipe de Dinamarca*, la clásica tragedia de William Shakespeare. Se trata de una suerte de *collage* que se distingue del argumento original, que se transforma para representar la realidad política y social de México por medio de sus personajes alterados: un Hamlet que no tiene el valor de vengar a su padre –gobernador de algún estado– o la aspiración de generar un cambio en el sistema corrupto del cual es heredero; un Laertes adicto a la heroína, cínico y cómodo en su condición de paria posmoderno; una reina Gertrudis que intenta hacer lo correcto, pero la presión social se lo impide; y una Ofelia, que si bien se describe pura, siempre está ausente y hace recordar a las miles de personas asesinadas o desaparecidas en este país.

Varias voces

Entre escena y escena se intercalan discursos a varias voces donde el público se reconoce, ríe o se conmociona ante

Los personajes de *Hamlet* reviven figuras y situaciones de la vida contemporánea

el acto sarcástico que es como un espejo que revela verdades incómodas. Así se muestra lo evidente. México, al no ser Dinamarca, se enfrenta a los problemas del denominado tercer mundo: desigualdad económica y social, violencia exacerbada, corrupción, crimen organizado y, sobre todo, la impotencia de sus pobladores para decidir su destino.

Humor negro

En el teatro todo está amontonado, grotesco, como la realidad misma, pero sin decirlo tal cual. El dramaturgo Edgar Chías, autor de la obra, afirma que ésta “no es una metáfora sino un mapa incompleto de nuestra tragedia presente, salpicado de sangre y de humor negro en el que bailan las brujas y asiste la poesía.”

Pero estos no son los únicos temas, también se tratan otros que van desde la violencia de género hasta la interrogación del quehacer del arte, y sobre todo del teatro. Este último punto es una fuerte crítica para los artistas mexicanos, que no están exentos del vertiginoso mundo del mercado, la competencia laboral, y esa necesidad imperiosa que tenemos todos de sentirnos reconocidos, el ego que puede aniquilar el alma.

Edgar Chías, actor, profesor y dramaturgo egresado de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, forma parte del Sistema Nacional de Creadores del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (Fonca) desde 2009.

Chías ha mostrado su trabajo en el Teatro del Mundo, en Argentina; el International New York Fringe Festival; el Tramedautore-Piccolo Teatro de Milán; entre otros. Ha obtenido el Premio Nacional de Dramaturgia Manuel Herrera; el Premio Óscar Liera, como mejor dramaturgia contemporánea; y el Premio Nacional de Literatura José Fuentes Mares de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Para la compañía 8m³, esta obra, con la que darán por concluida su residencia en el Museo Universitario del Chopo, significa la depuración de una poética que han desarrollado a lo largo de siete años. El grupo recibió el apoyo para Jóvenes Creadores 2010-2011 del Fonca y varios premios en el Festival Nacional de Teatro Universitario. También han estado en diversos espacios del territorio mexicano.

Esto no es Dinamarca se presenta hasta el 7 de agosto en el Foro del Dinosaurio del Museo Universitario del Chopo. El jueves y viernes las funciones son a las 20 horas; el sábado, a las 19, y el domingo a las seis de la tarde. Para mayor información consultar la cartelera en: www.chopo.unam.mx.

KEVIN ARAGÓN (SERVICIO SOCIAL)

El viaje de los objetos, muestra del Centro Cultural Universitario Tlatelolco (CCUT), presenta la historia de más de 400 obras de 42 países que pertenecen al Fondo Exposición Internacional de Artesanías Populares, constituido originalmente para la Olimpiada Cultural 1968 que buscaba crear una geografía mundial de las artesanías y que llevaba 16 años sin exhibirse.

La exposición recibe al visitante con un muro inaugural con piezas provenientes de las naciones que participan. Son obras representativas de la colección: máscaras africanas, cerámica alemana, elefantes de textiles indios, teatro de sombras balinés, talismanes japoneses y retablos peruanos.

Encontramos también documentos que permiten conocer cómo fueron seleccionados los objetos que constituyen la colección. El caso específico de India y Nepal es significativo pues el escritor Octavio Paz, entonces embajador de México en la India, colaboró en la selección de las obras que conforman esa región.

Cabe destacar que lo referente a India y Nepal es una réplica de como se mostró en 1968; para ello se eligieron piezas que ocupan el mismo espacio museográfico de entonces. Esta reconstrucción se realizó debido al hallazgo de cartas de Octavio Paz en el archivo de Daniel Rubín de la Borbolla, en las que se evidencia su intervención en el proyecto original.

Homenaje

La réplica es también un homenaje a Alfonso Soto Soria, uno de los museógrafos

Muestra en el CCUT

Vuelve a la vida *El viaje de los objetos*

Presenta la historia de más de 400 obras provenientes de 42 países

más importantes del país. De esta forma el espectador mira la historia de cómo fue hecha esta compilación, desde la selección hasta el traslado de los objetos. Además, puede contemplar artesanías representativas de Alemania del Este, Cuba, Estados Unidos, Japón, Nigeria, Perú, Nepal, India, Indonesia y Senegal.

La muestra fue curada por Ana Elena Mallet, Deborah Dorotinsky, del Instituto de Investigaciones Estéticas; Julio García Murillo, con la asesoría de James Oles, ambos del CCUT, y la colaboración de los también curadores Lorena Botello y Diego Flores Olmedo. Está complementada

con proyectos de investigadores jóvenes, recién graduados del Posgrado en Historia del Arte.

La idea del montaje de *El viaje de los objetos*, surgió el año pasado durante la maestría de Historia del Arte en la Especialidad de Estudios Curatoriales donde el objetivo fue trabajar con una obra perteneciente a la UNAM. Se eligió este fondo que fue donado a raíz de la exposición que Alfonso Soto Soria, Luis Aveleyra Arroyo de Anda y Daniel Rubín de la Borbolla organizaron en el marco de la Olimpiada Cultural de

México 68, explicó Ana Elena Mallet.

El viaje de los objetos. Fondo exposición internacional de artesanías populares de 1968 permanecerá abierta hasta el 9 de octubre en la Sala de Colecciones Universitarias del CCU Tlatelolco. g

MINA SANTIAGO



Más allá de la pantalla

Relanzamiento de la televisora universitaria

TV UNAM estrena imagen, programación y plataforma multimedia; anuncia 10 series nuevas

Con una imagen renovada y una ambiciosa plataforma multimedia, TV UNAM mostrará, a partir del 8 de agosto, una nueva programación que busca mirar el mundo desde la Universidad. Con el lema: “Mira. Abre los ojos”, la televisora será el espacio donde los universitarios observen a la ciudad, al país, al pasado, al presente y al futuro, expresó Nicolás Alvarado, su director, al dar a conocer el nuevo concepto del canal.

Acompañado por María Teresa Uriarte, coordinadora de Difusión Cultural, anunció el estreno de 10 series creadas en colaboración con otras entidades universitarias,

nuevas emisiones de sus clásicos *Maestros detrás de las ideas* y *Observatorio*, así como de las transmisiones de los conciertos de la OFUNAM y la Orquesta Sinfónica de Minería.

Asimismo, presentó una plataforma multimedia que alojará sus producciones y generará al día mínimo cinco contenidos exclusivos para Internet.

Señaló que TV UNAM debe estar preparada para la transición tecnológica que viven los medios. “La televisión es sólo una de nuestras pantallas, no somos una televisora, somos una productora de contenidos que tienen salida en muchos canales de comunicación”.

A su vez, Uriarte comentó que el rediseño obedece a una iniciativa del rector Enrique Graue, misma que también incluye a Radio UNAM, con el propósito de replantear los medios universitarios y cumplir con los lineamientos establecidos en la Ley de Radio y Televisión.

Destacó que no se está creando una nueva TV UNAM sino que se le está dando un sello propio con el propósito de mejorar, sobre todo en lo que se refiere a la difusión de la ciencia y de la cultura para los jóvenes. “Queremos llegar a ellos y transmitirles lo que hace la Universidad en el campo de la ciencia, la cultura y el conocimiento”.

Uriarte y Alvarado explicaron que la nueva imagen alude al Espacio Escultórico y, al mismo tiempo, se refiere al lenguaje tecnológico contemporáneo: “Es también el círculo que espera dar conexión con una señal o simplemente el botón de encendido de un aparato electrónico. Estas ideas llevaron a los diseñadores a este nuevo emblema”.

Estrenos

Alvarado enfatizó que con el estreno de las 10 nuevas series TV UNAM cuadruplicó su producción de cuatro a 18 horas a la semana. Los contenidos podrán disfrutarse desde la nueva plataforma multimedia.

Entre los estrenos se encuentra la serie *Voces Cátedra Bergman*, una colaboración con la Cátedra Ingmar Bergman que recupera el archivo del proyecto académico en el que han participado grandes figuras del teatro y del cine mundial como William Kentridge, Julie Taymor, Juliette Binoche, Geraldine Chaplin, Terry Gilliam o Peter Greenaway. Estará en el aire el sábado 13 de agosto, a las 20:30 horas, con un programa documental sobre Greenaway en la UNAM.

Entrevistas (im)posibles propondrá desafiantes intercambios de conocimiento con especialistas de diferentes áreas y formaciones; entre médicos y curadores de arte, o literatos y físicos, y otras combinaciones.

Espacios será un diálogo entre las geografías que rodean a diversos edificios emblemáticos de la ciudad y sobre su función y diseño arquitectónico. Se harán análisis en torno al Centro Cultural Universitario Tlatelolco y el barrio que lo alberga o el Museo Universitario del Chopo y la intervención de Enrique Norton en este histórico lugar, entre muchos otros temas.

La serie *Puntodoc*, a cargo de Hernán Bravo Varela, será, de acuerdo con Alvarado, un programa literario con formato de revista que prescinde de lo cuadrado de la mesa e intenta acercar al usuario a un goce audiovisual de lo literario. Un experimento que involucra a la Dirección de Literatura y la Dirección de Publicaciones de la UNAM, además de la Dirección de Publicaciones de la Secretaría de Cultura.



Fotos: Barry Domínguez y Juan Antonio López.

● María Teresa Uriarte, Nicolás Alvarado, Diana León, Manuel Villanueva y Gina Bechelany.



tv.unam

El nuevo emblema alude al Espacio Escultórico y, al mismo tiempo, se refiere al lenguaje tecnológico contemporáneo. Es también el círculo que espera dar conexión con una señal o simplemente el botón de encendido de un aparato electrónico.

Asimismo, se anunciaron las series *El Colegio Nacional*, a cargo de Erving Elguea; la de periodismo científico *Refracción*, conducido por Javier Cruz; *Gabinete*, con la participación de la historiadora Susan Crowley; el programa de política *Observatorio cotidiano*, con Fernando Castañeda, Rolando Cordera, Mireya Imaz, José Luis Paredes Pacho y Pedro Salazar.

También adelantó que pronto podrá verse un programa de concursos universitarios, *Lengualarga*, con la conducción de Laura García. Y con motivo de los próximos juegos de Brasil 2016, se presentará la serie *Oímpicamente*, con Rodrigo Márquez Tizano, Pablo Duarte y Marco Hernández como enviado especial. Esta última es una coproducción con Clarovideo y la DGTV, que se estrenó el 3 de abril, de lunes a domingo, a las 21:30 horas.

A esto se suma la continuidad de series clásicas como *Maestros detrás de las ideas* y la transmisión de los conciertos, ahora en alta definición. Además, habrá un espacio de *Cine debate*, programa presentado por Abril Alzaga, Jorge Linares, Eva Sangiorgi, José Antonio Valdés Peña y Manuel Villanueva.

El público asiduo a TV UNAM podrá seguir disfrutando de la programación extranjera y las películas que han constituido su activo principal, ahora enriquecidas con presentaciones y comentarios.

Alvarado mencionó que la nueva estrategia se enfocará, desde la televisión y las redes sociales, a incluir a los jóvenes en este nuevo esquema de difusión.

Dijo que para ponerlos frente a las cámaras, a partir del lunes 8 de agosto un grupo de alumnos universitarios fungirán como presentadores de documentales y series extranjeras: Bárbara Torres Méndez (Derecho) y Berenice Vega, Iván Romero, Laura Martínez, Omar Velasco y Eric Plata (Ciencias Políticas y Sociales). Se trata de becarios de TV UNAM que estarán a cuadro acompañados de especialistas.

Plataforma

Gifs, tuits, loops, textos, audio, foto y todo aquello que permita comunicar mejor como medio electrónico podrá verse en el nuevo espacio interactivo.

Sobre *tv.unam.mx*, la plataforma multimedia de la televisora, Alvarado hizo una demostración en la que pudieron verse fragmentos de programas, *gifs* especiales realizados para el sitio o textos críticos sobre algunas de las producciones, entre otras cuestiones.

“El programa ya no vive en el televisor, vive en la red. Todos los contenidos sobre los que tenemos derechos vivirán aquí. Las transmisiones serán simultáneamente



subidos a Internet para estar disponibles bajo demanda. Pero lo que está en la tele no será lo único, también generaremos contenido propio para el mundo digital.”

Para concluir, y a manera de festejo por el relanzamiento, Alvarado confirmó la presencia de la artista multimedia estadounidense Laurie Anderson, quien visitará la UNAM el 20 de septiembre para convivir con 10 alumnos, seleccionados previamente el 17 de agosto a partir de un *rally* virtual, para discutir la importancia de lo audiovisual en la creación y el conocimiento contemporáneos. g

JORGE LUIS TERCERO



ESTO NO ES DINAMARCA

MUSEO UNIVERSITARIO DEL CHOPO,
FORO DEL DINOSAURIO JUAN JOSÉ GURROLA.
HASTA EL 7 DE AGOSTO



Aumentó el número de egresados y titulados

Consolida la Facultad de Música su planta docente

Último informe de actividades de Francisco José Viesca Treviño

MIRTHA HERNÁNDEZ

La transformación de la Escuela Nacional de Música en Facultad de Música (FaM), así como el aumento de su planta académica en 33 por ciento y su profesionalización, son algunos de los logros obtenidos en los últimos ocho años, expuso Francisco José Viesca Treviño, director de esa entidad universitaria.

Al rendir su último informe de actividades ante el rector Enrique Graue Wiechers, también destacó que aumentó el número de egresados y de titulados, en este último rubro en 44.7 por ciento.

Fortalecimiento

“La Facultad ha fortalecido la difusión cultural en la sociedad y en nuestra Universidad; se ha posicionado, indudablemente, como la mejor academia de música en el país. De aquí no sólo egresan licenciados con un alto nivel de habilidades y conocimientos, sino además profesionales capaces de enriquecer la cultura nacional”, dijo a su vez el rector.

En la Sala Xochipilli, Graue Wiechers subrayó la participación de la FaM en proyectos académicos compartidos como la creación de la licenciatura en Teatro y Actuación del Centro Universitario de Teatro y por ser una de las entidades participantes en el establecimiento de la licenciatura en Música y Tecnología Artística.

Ante académicos, profesores, trabajadores y alumnos, Viesca Treviño apuntó que en la docencia también se reestructuró el Centro de Iniciación Musical, lo que implicó crear nuevos mapas curriculares y actualmente se construyen los programas de asignatura correspondientes.

Asimismo, se puso en marcha el ciclo propedéutico básico, que a dos años de su implementación ha permitido que 70 por ciento de los estudiantes sean regulares.



Foto: Fernando Velázquez.

Además, se creó el doctorado en Música con modalidad a distancia, que ya cuenta con egresados.

Con la construcción del Centro de Entrenamiento Somático se buscó cuidar y procurar la salud de los jóvenes, aunada a la asignatura de Acondicionamiento Físico Funcional, diseñada para que el alumno cuente con un programa de ejercicios personalizados que le permita mejorar flexibilidad, coordinación y fuerza, así como estimular el sistema neuromuscular indispensable para sus actividades.

Para apoyar la titulación, puntualizó, se generó un mecanismo de Evaluación Previa al examen de titulación.

Respecto a la planta académica, añadió, 14 plazas de tiempo completo se convirtieron a 10 de tiempo completo y 16 de medio tiempo y se trabajó para que en todas las áreas—instrumentación, composición, interpretación—hubiera profesores de carrera.

Además, se fomentó el intercambio con siete países: Costa Rica, Nicaragua, Canadá, Japón, Colombia, Polonia y Francia.

En cuanto a la movilidad, abundó, en este ciclo “tuvimos 13 alumnos de intercambio nacional, provenientes de

Durango, Zacatecas, Veracruz, Chiapas, Coahuila, Puebla y Querétaro, y nueve de internacional, de Colombia, Chile y Brasil”, resaltó el director.

Los estudiantes y académicos de la FaM recibieron 15 reconocimientos: la Cátedra Estanislao Mejía fue otorgada a Krisztina Deli Aniko y la Juan Diego Tercero Farías a Ricardo Vázquez Salinas.

Mediante el Repositorio Digital, integrado por tres colecciones—creación, difusión y grabaciones—se difundió el quehacer académico y los productos de la institución, agregó.

Finalmente, Viesca Treviño mencionó que se dio mantenimiento al cien por ciento de los espacios de la FaM, así como a los 367 instrumentos musicales con que disponen y con los que se realizaron cerca de dos mil 622 préstamos.

Asistieron los integrantes de la Junta de Gobierno Felipe Tirado y Gina Zabudovsky; el coordinador de Humanidades, Alberto Vital Díaz; los directores de las facultades de Química, Jorge Vázquez; de Artes y Diseño, Elizabeth Fuentes, y el decano del Consejo Técnico de la FaM, Alfredo Mendoza. *g*



Universidad Nacional Autónoma de México
Secretaría General
Dirección General de Asuntos del Personal Académico
Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza
PAPIME
Convocatoria 2017

Proyectos nuevos

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) tiene como funciones sustantivas la docencia, la investigación y la extensión de la cultura, por lo que es su responsabilidad proponer y facilitar estrategias que fortalezcan los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes. Con el propósito de fomentar la innovación y el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del bachillerato y la licenciatura, la UNAM convoca al personal académico de tiempo completo: 1) profesores de carrera (asociados o titulares), 2) investigadores de carrera (asociados o titulares), y 3) técnicos académicos (titulares), que estén contratados de forma definitiva, interina o a través del procedimiento dispuesto en el artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA), a que presenten proyectos de acuerdo con las siguientes:

Bases

Características y productos de los proyectos

1. Los proyectos de innovación y mejoramiento de la enseñanza deberán girar en torno a temas que favorezcan una enseñanza creativa, que estimule el aprendizaje mediante nuevas formas de pensar para motivar el interés y la imaginación de los alumnos y penetrar en los campos multidisciplinarios que permitan resolver situaciones complejas.
2. Las propuestas deberán incluir el planteamiento innovador de la temática que se abordará en beneficio del mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, ser originales y de calidad e incluir los siguientes aspectos: síntesis del proyecto, planteamiento del problema, hipótesis, objetivos, metodología, metas por año, actividades y productos a desarrollar y su impacto y utilidad para la enseñanza, infraestructura y soporte institucional, requerimientos, descripción y justificación financiera.
3. Los proyectos podrán tener duración de uno, dos o hasta tres periodos anuales.
4. Los productos propuestos podrán ser: publicaciones (artículos, libros, manuales, etc.), materiales didácticos, materiales de apoyo a la educación mediante TIC's, materiales de difusión, eventos académicos diversos, cursos, talleres, asesorías, capacitación, diseño de instrumentos, tutoriales, patentes, productos derivados de la formación de recursos humanos, así como otros productos que contribuyan a la innovación y mejoramiento de la enseñanza. Todos los productos generados serán propiedad de la UNAM, respetando los derechos de autor correspondientes.
5. Se privilegiarán los proyectos que propongan la elaboración de manuales, programas y aplicaciones digitales, asociados a los planes de estudio vigentes que contribuyan a reforzar los esquemas de enseñanza-aprendizaje. Éstos deberán ser recursos didácticos interactivos y formarán parte del repositorio de la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA) hospedada en la dirección <http://www.rua.unam.mx/>, administrada por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC). Para asegurar la pertinencia y calidad de los recursos didácticos será necesario contar con el aval de expertos convocados por la DGTIC y la DGAPA.
6. La entrega física de los productos de proyectos PAPIME a la DGAPA para ser evaluados deberá hacerse por medio de dispositivos electrónicos (CD's, DVD's, memoria USB, disco duro externo, o página web, entre otros): los académicos deberán identificar los productos con la clave de su proyecto.
7. Para las ediciones de libros, se deberá contar con la evaluación positiva del Comité Editorial de la entidad académica del responsable del proyecto, o del Comité Editorial de la DGAPA para las entidades que aún no cuenten con él.
8. Únicamente se autorizarán antologías a las que se les dé un valor agregado (por ejemplo, que contengan comentarios, análisis, ejercicios, etc.). Adicionalmente, deberán contar con los correspondientes derechos de autor.
9. Se privilegiará la publicación de las obras en medios electrónicos para facilitar la difusión y proteger el medio ambiente. Los comités de evaluación autorizarán la impresión en medios convencionales hasta por un máximo de 500 ejemplares únicamente en los casos que así lo ameriten.
10. Todos los productos derivados de los proyectos deberán de otorgar reconocimientos al PAPIME con la siguiente leyenda: 'Trabajo realizado con el apoyo del Programa UNAM-DGAPA-PAPIME', y la clave del proyecto.
11. Los productos derivados del proyecto, una vez concluidos, serán propiedad de la UNAM. La Dirección de Apoyo a la Docencia de la DGAPA podrá solicitar al responsable académico el uso para otros académicos universitarios, cuando éstos lo requieran, previa justificación académica.

El objetivo es difundir y ampliar la cobertura en beneficio de la comunidad universitaria y así, optimizar los recursos invertidos por la UNAM en el proyecto.

12. Se podrán asignar becas a alumnos de licenciatura cuando así lo requiera y justifique el proyecto. Éstas se regirán de acuerdo con lo establecido en las Reglas de Operación del PAPIME.

13. En la constancia de envío deberá incluirse la firma autógrafa del titular de la entidad académica o dependencia correspondiente, que haga constar que el proyecto recibirá apoyo académico, administrativo y de infraestructura para su desarrollo.

14. El desarrollo y administración de los proyectos y la aplicación de los recursos financieros estarán sujetos a las Reglas de Operación del PAPIME y a la Carta Compromiso, ésta última firmada por el responsable del proyecto. Ambos documentos se encuentran disponibles en la liga http://dgapa.unam.mx/Reglamentos/PAPIME_Reglas_Operacion_2017.pdf.

Responsable, Corresponsable y Participantes

15. Podrán fungir como responsables o corresponsables académicos de proyectos los miembros del personal académico de la UNAM con nombramiento de profesor de carrera asociado o titular, investigador de carrera asociado o titular, o técnico académico titular, con productividad académica de calidad y que estén contratados de forma definitiva, interina o a través del procedimiento dispuesto en el artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA).

16. Los académicos sólo podrán ser responsables o corresponsables en un único proyecto vigente, pero podrán colaborar en otros proyectos en calidad de participantes.

17. Los responsables y corresponsables de los proyectos deberán cumplir con el artículo 60 del Estatuto del Personal Académico (EPA) en lo correspondiente a contar con sus programas de labores e informes de actividades anuales aprobados por el respectivo consejo técnico de su entidad de adscripción.

18. El personal académico contratado por artículo 51 del EPA que funja como responsable sólo podrá participar en proyectos cuya duración sea de un año. Opcionalmente, podrá tener un corresponsable académico, quien deberá cumplir con los mismos requisitos establecidos en el numeral 15 de la presente Convocatoria.

19. En los casos de académicos contratados a través de lo dispuesto por el artículo 51 del EPA, que les sea aprobado un proyecto y no se extienda su contrato por la temporalidad necesaria para desarrollarlo o concluirlo, el titular de la entidad académica deberá comunicar a través de oficio al titular de la DGAPA, procediendo de acuerdo a cualquiera de las siguientes opciones:

a) Designar a un nuevo responsable académico de su propia entidad para llevar a cabo el proyecto, que sea

especialista en el tema y que cumpla con los requisitos establecidos en la presente convocatoria, o
b) Solicitar la cancelación del proyecto.

20. El responsable académico, cuyo proyecto tenga un corresponsable, podrá ausentarse hasta un año por estancia sabática. En este caso, el titular de su entidad de adscripción deberá comunicar oportunamente y por escrito a la DGAPA, para realizar el cambio de responsable correspondiente.

21. Cuando el responsable se tenga que ausentar por cualquier causa por más de seis meses en proyectos que no tengan un corresponsable, el titular de la entidad o dependencia de adscripción del proyecto propondrá a la DGAPA un candidato que asuma la responsabilidad del mismo.

22. Los académicos que se registren como participantes deberán entregar al responsable una carta compromiso firmada que describa las actividades a desarrollar en el proyecto. En la liga http://dgapa.unam.mx/Reglamentos/Carta_participantes_modelo.pdf aparece un modelo de esta carta. El documento deberá adjuntarse en línea en el proceso de captura de la solicitud.

Enlaces DGAPA

23. El titular de la entidad o dependencia designará a su Enlace DGAPA, quien tendrá como responsabilidad facilitar el desarrollo de los proyectos y, en acuerdo con los responsables, apoyar la adecuada gestión académica y administrativa de los mismos; así como de difundir los resultados y productos generados con apoyo PAPIME y de promover su utilización en la entidad. Para lograr lo anterior, el Enlace deberá ser personal académico contratado de forma definitiva o interina, en las categorías de profesor de carrera titular, investigador de carrera titular o técnico académico titular.

Comité Técnico del PAPIME, Comités de Evaluación y Comités de Reconsideración

24. El Comité Técnico del PAPIME está integrado por el Secretario General de la UNAM, quien lo preside; los coordinadores de los Consejos Académicos de Área y del Bachillerato; por los presidentes de los Comités de Evaluación; y por el titular de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, quien funge como secretario.

25. El Comité Técnico del PAPIME tiene la facultad de ratificar o rectificar el resultado de los dictámenes emitidos por los comités de evaluación y, en su caso, los dictámenes de reconsideración, así como de aprobar el presupuesto de los proyectos.

26. Los Comités de Evaluación son cuatro, uno por cada área del conocimiento: ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; ciencias biológicas, químicas y de la salud; ciencias sociales; y de las humanidades y de las artes.

27. Los Comités de Evaluación estarán integrados por siete académicos titulares con reconocida trayectoria y de alta calidad en su disciplina: un integrante nombrado por el Secretario General; dos profesores y dos investigadores designados por el Consejo Académico de Área correspondiente; uno por el Consejo Académico del Bachillerato; y uno por la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC). En caso necesario y en función del número de proyectos a evaluar o por la necesidad de incluir especialistas en las disciplinas en las que se inscriban los proyectos, se podrá ampliar el número de integrantes; su designación provendrá del Comité Técnico del PAPIME, cuidando mantener la diversidad disciplinaria.

28. Cada Comité de Evaluación contará con un presidente designado por sus integrantes.

29. El nombramiento de los integrantes de los Comités de Evaluación será por un periodo de tres años. Al término de dicho periodo, podrán ser ratificados por la instancia que los nombró por un periodo igual o ser sustituidos por un nuevo integrante. Los integrantes permanecerán en funciones plenas hasta que ocurra su sustitución y el nuevo miembro entre en funciones.

30. Los Comités de Reconsideración tendrán la responsabilidad de evaluar las solicitudes de recurso de reconsideración presentadas por los responsables de proyectos que hayan recibido un dictamen desfavorable.

31. Los Comités de Reconsideración son cuatro, uno por cada área del conocimiento: ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; ciencias biológicas, químicas y de la salud; ciencias sociales, y humanidades y de las artes.

32. Cada Comité de Reconsideración está integrado por tres académicos designados por la DGAPA, de entre los evaluadores que hayan formado parte de Comités de Evaluación en años anteriores, o de reconocida trayectoria.

33. Son funciones de los evaluadores, las siguientes:

- a) Evaluar de acuerdo a los criterios y elementos establecidos en el numeral 36 de la presente convocatoria.
- b) Emitir los dictámenes de los proyectos debidamente fundados.
- c) Calificar el cuestionario de evaluación (ver Reglas de Operación 2017 del PAPIME).
- d) Firmar los dictámenes impresos.

34. Tanto los Comités de Evaluación como de Reconsideración realizan su trabajo de valoración de forma autónoma, objetiva y neutral, y son los únicos responsables de juzgar los proyectos y emitir los dictámenes.

35. En caso de conflicto de interés cuando un proyecto sea propuesto por algún integrante de los Comités de Evaluación, éste deberá ausentarse y en su lugar se podrá buscar un evaluador externo para que realice la evaluación correspondiente.

Elementos de evaluación

36. Los comités tomarán en cuenta:

- a) la calidad del proyecto y su contribución concreta al mejoramiento o innovación de la enseñanza;
- b) la trayectoria académica del responsable y de los participantes que presentan la propuesta;
- c) la viabilidad y la coherencia interna del protocolo, el que debe incluir los siguientes elementos: síntesis del proyecto, planteamiento del problema, hipótesis, objetivos, metodología, metas por año, actividades y productos, impacto de las actividades y de los productos generados, infraestructura y soporte institucional;
- d) la formación de recursos humanos, preferentemente en la docencia y la enseñanza en general; y
- e) la fundamentación y pertinencia de la solicitud financiera y estimado global del proyecto (que incluya la descripción detallada correspondiente al 1º y 2º periodos; ver Reglas de Operación del PAPIME).

Duración de los proyectos

37. Los proyectos podrán tener una duración de uno, dos o tres periodos anuales. Los responsables deberán solicitar los recursos financieros necesarios para cada uno de los periodos, según corresponda. Dichos recursos deberán estar desglosados y plenamente justificados. En caso necesario, deberán incluir las cotizaciones correspondientes.

a) Proyectos de un periodo anual

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen. Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá entregar un informe final durante el mes de marzo de 2018. Para la aprobación del informe final los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el académico presente en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

Cuando el responsable académico no entregue el informe final junto con los productos en tiempo y forma, o habiendo entregado lo anterior oportunamente resulte no aprobatorio, no podrá participar en la convocatoria 2018 del PAPIME. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos para estar en posibilidad de participar en la convocatoria 2019.

b) Proyectos de dos periodos anuales

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen para los dos periodos respectivos, acorde con las políticas presupuestales de la UNAM. Para ejercer los recursos asignados en el segundo periodo correspondiente al año 2018, se deberá haber ejercido un avance significativo de los recursos financieros correspondientes al primer año, acorde a la planeación del gasto que el académico responsable realizó.

En el mes de mayo de 2018, la DGAPA le solicitará al académico responsable la entrega de un informe en línea de las actividades realizadas hasta esa fecha, que deberá corresponder con las metas comprometidas y el ejercicio de los recursos financieros. Los comités de evaluación verificarán que se haya cumplido con la entrega y, de ser necesario, se le podrá solicitar información adicional.

En el caso de que no se entregue el resumen de actividades, se cancelará el proyecto, y el responsable no podrá participar en la convocatoria 2019 del PAPIME. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos para el primer periodo anual de proyecto con el fin de estar en posibilidad de participar en la convocatoria 2020.

Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá entregar un informe final durante el mes de marzo de 2019. Para la aprobación del informe final, los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el responsable presente en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

Cuando el responsable académico no entregue el informe final junto con los productos en tiempo y forma, o habiendo entregado lo anterior oportunamente resulte no aprobatorio, no podrá participar en la convocatoria 2020 del PAPIME. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos de los dos periodos anuales para estar en posibilidad de participar en la convocatoria 2021 del PAPIME.

c) Proyectos de tres periodos anuales

Se asignarán los recursos financieros que los comités de evaluación determinen para los dos periodos respectivos, acorde con las políticas presupuestales de la UNAM. Para ejercer los recursos asignados en el segundo periodo correspondiente al año 2018, se deberá haber ejercido un avance significativo de los recursos financieros correspondientes al primer año, acorde a la planeación del gasto que el responsable realizó.

En el mes de mayo de 2018, la DGAPA le solicitará al académico responsable la entrega de un informe en línea de las actividades realizadas hasta esa fecha, que deberá corresponder con las metas comprometidas y el ejercicio de los recursos financieros. Los comités de evaluación verificarán que se haya cumplido con la entrega y, de ser necesario, se le podrá solicitar información adicional.

En el caso de que no se entregue el resumen de actividades, se cancelará el proyecto, y el responsable no podrá participar en la convocatoria 2019 del PAPIME. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos para el primer periodo anual de proyecto con el fin de estar en posibilidad de participar en la convocatoria 2020.

Para asignar los recursos financieros para el tercer y último año del proyecto, la DGAPA le solicitará al res-

ponsable entregar, en el mes de septiembre de 2018, un informe de las actividades realizadas hasta esa fecha en el proyecto, así como los productos comprometidos y el reporte financiero del ejercicio del segundo año. Asimismo, entregará la solicitud financiera desglosada y justificada para el tercer año. Con base en lo anterior y a la calidad de los productos, los comités de evaluación determinarán el monto presupuestal asignado por proyecto.

Al concluir el proyecto, el académico responsable deberá entregar un informe final durante el mes de marzo de 2020. Para la aprobación del informe final, los comités de evaluación y, en su caso, los de reconsideración, procederán a realizar la evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas que el responsable presente en calidad de informe final, mismo que deberá ser congruente con la entrega de los productos comprometidos.

Cuando el responsable académico no entregue el informe final junto con los productos en tiempo y forma, o habiendo entregado lo anterior oportunamente resulte no aprobatorio, no podrá participar en la convocatoria 2020 del PAPIME. No obstante, deberá entregar los productos comprometidos de los tres periodos anuales para estar en posibilidad de participar en la convocatoria 2021 del PAPIME.

Solicitud de ingreso

38. Las solicitudes deberán integrarse en el Sistema de Gestión Electrónica GeDGAPA en la dirección <http://dgapa.unam.mx>. El sistema estará abierto a partir del 1 de agosto y hasta las 14:00 horas del 1 de septiembre del 2016.

39. Las solicitudes (constancia del envío del proyecto con las firmas solicitadas) deberán ser entregadas en las oficinas de la Dirección de Apoyo a la Docencia de la DGAPA, ubicadas en el segundo piso del antiguo edificio de la Unidad de Posgrado (a un costado de la Torre II de Humanidades), en Ciudad Universitaria, a partir del 29 de agosto y hasta las 14:00 horas del 7 de septiembre del 2016.

Resultados de la evaluación

40. Los resultados de la evaluación serán notificados de forma oficial a partir del 1 de diciembre del 2016, por vía electrónica en la página de Internet de la DGAPA (<http://dgapa.unam.mx>), ingresando con el nombre de usuario y contraseña del responsable académico.

Recurso de reconsideración

41. El responsable de un proyecto con un dictamen desfavorable podrá solicitar la reconsideración del mismo a partir de la fecha de la notificación electrónica en la página de Internet de la DGAPA, hasta diez días hábiles



después de esa fecha, del 1 de diciembre y hasta las 14:00 horas del 16 de diciembre de 2016.

42. Para evaluar una solicitud de reconsideración de un proyecto, los comités de reconsideración tomarán en cuenta única y exclusivamente la documentación presentada originalmente. Sólo se aceptarán aclaraciones a la solicitud original y al dictamen, por lo que no se podrán incluir nuevos elementos ni documentación adicional, a excepción de que dichos comités lo requieran.

43. Los resultados de las solicitudes de reconsideración se darán a conocer a partir del 8 de febrero del 2017, en la página de Internet de la DGAPA.

44. Los resultados y dictámenes de los comités de reconsideración son definitivos e inapelables.

Renovación e informes finales de los proyectos

45. La renovación de los proyectos con una vigencia de dos y tres periodos estará sujeta a la entrega en línea de un informe de actividades sucinto (en el mes de mayo) y a su respectiva aprobación académica y financiera por parte del Comité Evaluador correspondiente. Esta renovación deberá solicitarse en los periodos establecidos en las Reglas de Operación del programa.

46. En el caso de que no se entregue el informe de actividades, se cancelará el proyecto.

47. Los académicos que hayan tenido un proyecto cancelado o un informe final con dictamen no aprobatorio, no podrán participar en el PAPIME hasta haber transcurrido una Convocatoria más, contada a partir de la fecha de notificación del resultado. Para estar en posibilidad de participar en una nueva Convocatoria, deberán entregar previamente los productos comprometidos en el proyecto inicial.

Recursos financieros

48. El monto anual de los proyectos PAPIME podrá ser de hasta \$200,000.00 (DOSCIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.), y se asignará en función de la opinión de los Comités de Evaluación, la justificación académica y financiera, y los recursos presupuestales disponibles.

49. Los responsables deberán incluir en su solicitud la planeación de los recursos financieros necesarios para cada uno de los periodos que durará su proyecto. En caso de que el proyecto resulte aprobado, el Comité de Evaluación correspondiente comprometerá, conforme a las políticas presupuestales de la UNAM, los recursos de los dos primeros periodos en los casos de proyectos a dos y tres años.

50. Los recursos del PAPIME se asignarán en las siguientes partidas presupuestales:

- 211 Viáticos para el personal
- 212 Pasajes aéreos

- 214 Gastos de intercambio
- 215 Gastos de trabajo de campo
- 218 Otros pasajes
- 222 Edición y digitalización de libros y revistas
- 223 Encuadernaciones e impresiones
- 231 Servicios de mantenimiento de equipo de laboratorio y diverso
- 243 Otros servicios comerciales
- 248 Cuotas de afiliación e inscripción
- 249 Licencias de sistemas informáticos (*software*)
- 411 Artículos, materiales y útiles diversos
- 512 Equipo e instrumental
- 514 Equipo de cómputo
- 521 Libros
- 523 Revistas técnicas y científicas
- 531 Animales para rancho, granja y bioterio
- 731 Becas para estudios o investigaciones en el país

51. Los responsables de proyectos deberán realizar una planeación y justificación financiera que asegure el uso racional de los recursos financieros.

52. Los recursos financieros asignados al proyecto deberán ejercerse durante el periodo para el que fueron aprobados.

Situaciones no previstas

53. El Comité Técnico del PAPIME decidirá sobre todos los casos o situaciones no previstas en el funcionamiento y la normatividad del programa PAPIME.

Transitorios

Primero. Los proyectos PAPIME correspondientes a la presente Convocatoria 2017 se registrarán conforme a las disposiciones contenidas en la misma, así como en sus Reglas de Operación, a partir del día siguiente de la publicación en la *Gaceta UNAM*.

Segundo. Los proyectos PAPIME correspondientes a las convocatorias 2014, 2015 y 2016 se registrarán conforme a los contenidos normativos de las citadas convocatorias.

Recomendación

Para la captura en el sistema se recomienda utilizar *Google Chrome 43.X*, o *Firefox 38.X* en adelante, se requiere *Acrobat Reader*.

Para mayor información sobre el programa PAPIME puede consultar la página <http://dgapa.unam.mx>, o comunicarse por correo electrónico papime@dgapa.unam.mx y los teléfonos 5622-0786 y 5622-0616.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 1 de agosto del 2016

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz
Director General

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA PRODUCTIVIDAD Y AL RENDIMIENTO DEL PERSONAL ACADÉMICO DE ASIGNATURA

(PEPASIG)

Convocatoria 2016

Con el objeto de estimular la actividad de los profesores de asignatura que han realizado una labor sobresaliente, así como fortalecer las actividades docentes en la Institución, la Universidad Nacional Autónoma de México, por medio de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), convoca a los profesores de asignatura que imparten clases en los planes y programas de estudios aprobados por el Consejo Universitario en el Sistema Escolarizado y en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia, a participar en el **PEPASIG**, de acuerdo con las siguientes:

c) En el último periodo lectivo:

- 1) Presentar su solicitud de registro en línea;
- 2) Haber tenido al menos 90 por ciento de asistencia;
- 3) Haber cubierto el programa de la asignatura o del curso; y
- 4) Haber entregado oportunamente las actas de exámenes.

BASES

I. Participantes:

- a) Los profesores de asignatura sin nombramiento de profesor o investigador de carrera de tiempo completo que impartan, al momento de solicitar su ingreso, cuando menos tres horas de clase semanales.
- b) Los profesores de asignatura que tengan nombramiento de técnico académico e impartan sus clases fuera de la jornada laboral estipulada en su nombramiento de tiempo completo, sólo podrán gozar del estímulo hasta por un máximo de ocho horas.

II. Requisitos:

El académico deberá estar impartiendo la docencia frente a grupo en cualquiera de las modalidades antes mencionadas, así como:

- a) Tener título de licenciatura o superior a licenciatura.¹
- b) Contar, al momento del registro de su solicitud en línea, con al menos un año de antigüedad docente, con el nombramiento de profesor de asignatura en la UNAM.

III. Disposiciones generales:

- a) Los estímulos correspondientes al **PEPASIG** de la UNAM, son beneficios adicionales al salario nominal, por lo que no forman parte del mismo y no constituyen un ingreso fijo, regular ni permanente. Su asignación está sujeta a un proceso de evaluación académica que valora el rendimiento y la productividad de los académicos que se encuentren en los supuestos establecidos en la presente Convocatoria.
- b) Los académicos que no realicen el registro en línea de la solicitud de permanencia en el **PEPASIG**, serán separados del programa.

IV. Asignación del estímulo:

- a) Para el Sistema Escolarizado, el estímulo consistirá en el pago de una cantidad mensual por cada tres horas de clase frente a grupo, a partir de un mínimo de tres y hasta un máximo de 20 horas/semana/mes en los niveles técnico, licenciatura y posgrado, o de 30 horas/semana/mes en el nivel bachillerato, considerando el título o grado académico del profesor.
- b) Para el Sistema de Universidad Abierta, el estímulo consistirá en el pago de una cantidad mensual por cada tres horas asignadas de asesoría presencial a los alumnos, a partir de un mínimo de tres y hasta un máximo de 20 horas/semana/mes en los niveles licenciatura y posgrado, considerando el título o grado académico del profesor.

¹ En caso de que el título o grado sea emitido por instituciones extranjeras, la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) solicitará a la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios de Títulos y Grados del H. Consejo Universitario, la equivalencia correspondiente.



- c) Para el Sistema de Educación a Distancia, el estímulo consistirá en el pago de una cantidad mensual por cada tres horas asignadas de asesoría en línea a los alumnos, a partir de un mínimo de tres y hasta un máximo de 20 horas/semana/mes en los niveles bachillerato, licenciatura y posgrado, considerando el título o grado académico del profesor.
- d) En el caso de los académicos que imparten diversos cursos en actividades deportivas, tanto en las Facultades de Estudios Superiores (FES), como en la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU), la evaluación del estímulo la llevará a cabo el Consejo Técnico cuando se trate de las FES, y el Consejo Asesor, cuando se trate de la DGDU.

En ambos casos, los académicos deberán cumplir al menos con los requisitos establecidos en la Base II, incisos b) y c), numerales 1), 2) y 3) de la presente Convocatoria. El estímulo consistirá en el pago de una cantidad mensual por cada tres horas de clase, a partir de un mínimo de tres y hasta un máximo de 20 horas/semana/mes.
- e) No procederá el pago del estímulo cuando las horas estén designadas al apoyo a la docencia, la investigación o a actividades administrativas, en ninguna de las modalidades establecidas en la presente Convocatoria.
- f) Los profesores de asignatura que tengan un nombramiento académico-administrativo deberán impartir sus clases fuera de la jornada laboral estipulada en su nombramiento de funcionario, y sólo podrán gozar del estímulo por un máximo de ocho horas.
- g) En caso de que el académico sea evaluado en dos o más entidades académicas simultáneamente, se realizará la sumatoria de las horas y el monto del estímulo se dividirá en partes iguales en cada entidad, dependiendo del nivel en el que imparta clases frente a grupo: hasta 20 horas en técnico, licenciatura y posgrado, y un máximo de 30 horas en bachillerato.
- h) El académico no podrá ser evaluado con base en medias horas.
- i) El estímulo cesará automáticamente cuando el Consejo Técnico haya aprobado una licencia con o sin goce de sueldo, u otra comisión que lo separe de su actividad docente. En este caso, el profesor podrá ingresar nuevamente una solicitud para reingresar al programa al término de dicha licencia, siempre y cuando se incorpore a sus actividades docentes dentro de los periodos de clases establecidos en el calendario escolar.

- j) El estímulo consistirá en el pago de una cantidad mensual a partir de tres horas/semana/mes, considerando el grado académico del profesor, tal y como se establece a continuación:

Tabulador

Rango Horas/Semana/Mes	Nivel A Licenciatura	Nivel B Maestría	Nivel C Doctorado
03-05	339	426	519
06-08	677	851	1,043
09-11	1,082	1,362	1,667
12-14	1,537	1,921	2,346
15-17	1,920	2,383	2,943
18-20	2,144	2,674	3,297
21-23	2,371	2,943	3,635
24-26	2,596	3,220	3,972
27-29	2,822	3,500	4,325
30 o más	3,049	3,781	4,662
Monto en Moneda Nacional			

V. Calendario de registro de solicitud en línea:

El académico deberá registrarse en el sistema de gestión electrónica de la DGAPA, habilitado en <http://dgapa.unam.mx/>, e imprimir el comprobante emitido por el sistema.

a) Para las entidades académicas que se apegan al Plan Anual:

Realizar el registro a partir del 8 de agosto y hasta las 18:00 horas del lunes 19 de septiembre de 2016 y, durante este período, entregar en la secretaría general o académica de su entidad, el comprobante de registro y copia de su título, grado o cédula profesional.

b) Para las entidades académicas que se apegan al Plan Semestral:

Para el semestre 2017-I, realizar el registro a partir del 8 de agosto y hasta las 18:00 horas del lunes 19 de septiembre de 2016 y, durante este período, entregar en la secretaría general o académica de su entidad, el comprobante de registro y copia de su título, grado o cédula profesional.

Para el semestre 2017-II, realizar el registro a partir del 30 de enero y hasta las 18:00 horas del viernes 3 de marzo de 2017, y entregar en la secretaría general o académica de su entidad, el comprobante de registro y copia de su título, grado o cédula profesional, a más tardar a las 18:00 horas del viernes 10 de marzo de 2017.

VI. Evaluación:

- a) El Consejo Técnico de la entidad académica correspondiente:

1. Revisará el cumplimiento de los requisitos de la presente Convocatoria.
 2. Procederá a evaluar a los académicos conforme a los criterios establecidos en las diversas modalidades mencionadas en la presente Convocatoria.
 3. Podrá auxiliarse de una o varias comisiones de profesores designados por el propio Consejo.
- b) Las secretarías generales o académicas de las entidades deberán verificar los ingresos en el Sistema para el Registro de Estímulos PEPASIG y capturar las modificaciones relativas al número de horas y al grado académico, las bajas del programa, así como a los académicos que cuenten con un nombramiento académico-administrativo, de acuerdo al siguiente calendario:

Para el plan anual

Entregar las evaluaciones de los académicos de nuevo ingreso, y la documentación correspondiente, al Departamento de Estímulos de la DGAPA, a más tardar el viernes 7 de octubre de 2016 a las 18:00 horas.

Para el plan semestral

Semestre 2017-I

Entregar las evaluaciones de los académicos de nuevo ingreso, y la documentación correspondiente, al Departamento de Estímulos de la DGAPA, a más tardar el viernes 7 de octubre de 2016 a las 18:00 horas.

Semestre 2017-II

Entregar las evaluaciones de los académicos de nuevo ingreso y la documentación al Departamento de Estímulos de la DGAPA, a más tardar el viernes 7 de abril de 2017 a las 18:00 horas.

- c) En lo referente a las modificaciones relativas al número de horas y al grado académico, éstas podrán ser presentadas hasta 15 días hábiles antes del término de la vigencia del semestre o año, dependiendo del plan de estudios correspondiente, y tendrán una retroactividad máxima de cuatro meses.
- d) No serán consideradas las solicitudes de ingreso al programa con evaluaciones en cero.

VII. Recurso de revisión:

- a) Si el académico se considera afectado en su evaluación, debido a omisiones o errores de procedimiento, podrá interponer el recurso de revisión ante el Consejo Técnico correspondiente, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que hayan sido notificados los resultados de la evaluación.

- b) Una vez admitido el recurso de revisión, el Consejo Técnico de la entidad académica de adscripción docente deberá emitir, dentro de los 20 días hábiles siguientes, la resolución definitiva, que tendrá carácter inapelable.

VIII. Disposiciones complementarias:

- a) Esta Convocatoria aboga en todas y cada una de sus partes el contenido de la convocatoria del PEPASIG publicada en *Gaceta UNAM* el 27 de julio de 2015, y cualquiera que contravenga las disposiciones contenidas en la presente.
- b) La realización del registro por parte del académico implica el conocimiento y la aceptación de todas y cada una de las bases de esta Convocatoria.
- c) Las aclaraciones por parte de las entidades académicas contarán con un lapso no mayor a 20 días hábiles posteriores a la notificación que realice la DGAPA. Después de dicho plazo, esta Dirección General no podrá realizar modificación alguna.
- d) Los académicos tendrán un plazo no mayor a 15 días hábiles, posteriores a la fecha del pago del estímulo, para solicitar aclaraciones.
- e) Cualquier situación no contemplada en esta Convocatoria, será resuelta por el Secretario General de la UNAM, previa consulta con el Abogado General.
- f) Esta Convocatoria estará vigente hasta que se emita una nueva.
- g) El pago con el nuevo tabulador se aplicó en marzo con retroactividad a partir del mes de febrero de 2016.
- h) El programa estará vigente de conformidad con el calendario escolar (plan anual o semestral) establecido por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE).

TRANSITORIO:

Se dispensará el requisito del título, únicamente cuando el académico se encuentre dentro del supuesto establecido en el artículo 36 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 1 de agosto de 2016

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz
Director General

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Instituto de Astronomía

El Instituto de Astronomía, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 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 Técnico Académico Titular "A" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 03807-15, con sueldo mensual de \$15,343.64, en el área de Servicios de Información Especializada, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- 1.- Tener grado de maestro o preparación equivalente.
- 2.- Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- Presentar por escrito una propuesta sobre el desarrollo de indicadores bibliométricos que permitan un buen manejo del acervo bibliográfico, considerando las publicaciones en el área de Astronomía y Astrofísica y su implementación en una plataforma web dinámica para la página de la Biblioteca del Instituto de Astronomía-UNAM, en un máximo de 20 cuartillas más bibliografía.
- Exposición y réplica oral de la propuesta.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Astronomía, ubicado en Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 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 llevará a cabo la exposición y réplica oral y la entrega de la propuesta mencionados en las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se dará a conocer el resultado de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a 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, Cd. Mx., a 4 de agosto de 2016
El Director
Doctor José de Jesús González González

Instituto de Biotecnología

El Instituto de Biotecnología, 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 38569-72, con sueldo mensual de \$17,261.60, para trabajar en Cuernavaca, Morelos, en el área de Bioinformática, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.

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

3. 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 que incluya los siguientes aspectos:

- Organización y coordinación de una unidad de secuenciación masiva y bioinformática
- Implementación de análisis bioinformáticos de información provenientes de secuenciación masiva

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Biotecnología ubicado en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos, 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 a 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"
Cuernavaca, Morelos., a 4 de agosto de 2016
El Director
Doctor Octavio Tonatiuh Ramírez Reivich

Instituto de Ecología

El Instituto de Ecología, con fundamento en los artículos 38, 43, 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 Titular "B" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 04065-14, con sueldo mensual de \$23,547.28, en el área de Ecología evolutiva, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos cinco años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.
3. Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina y para dirigir grupos de docencia o de investigación.

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: El

desarrollo y aplicación de métodos comparados filogenéticos en el estudio de la evolución fenotípica y la diversificación de vertebrados.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Ecología, ubicado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 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 a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 4 de agosto de 2016

El Director

Doctor Constantino de Jesús Macías García

Instituto de Física

El Instituto de Física, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 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 Técnico Académico Asociado “C” de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 04647-50, con sueldo mensual de \$14,021.20 en el área de física experimental, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
2. Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.
3. Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

- Examen teórico/práctico sobre aplicaciones en física médica de técnicas de dosimetría termoluminiscente y procedimientos radiológicos con Rayos-X.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Física ubicado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 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 aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se dará a conocer el resultado de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a 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, Cd. Mx., a 4 de agosto de 2016

El Director

Doctor Manuel Torres Labansat

Instituto de Geología

El Instituto de Geología, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 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 Técnico Académico Asociado “C” de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 42044-06, con sueldo mensual de \$14,021.20, en el área de Riesgos geológicos, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- 1.- Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
- 2.- Haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad.
- 3.- Haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15 inciso b) del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

Presentar un examen teórico y práctico sobre:

- Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica a la gestión de riesgos geológicos.

- Importancia de los métodos geológicos y geofísicos para el conocimiento de los factores que constituyen algún tipo de peligro natural, especialmente aquellos relacionados con los procesos de remoción en masa del terreno.

- Aspectos sociales y económicos para la determinación del riesgo.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Geología, ubicado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 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 aplicará la prueba. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se dará a conocer el resultado de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a 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, Cd. Mx., a 4 de agosto de 2016

La Directora

Doctora Elena Centeno García

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, 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 41658-06, con sueldo mensual de \$ 17,261.60, en el área de sociología de la ciencia y la tecnología, de acuerdo con las siguientes

Bases:



1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad y
3. 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, que debe centrarse en el estudio de la convergencia de disciplinas en las dinámicas de producción, uso y diseminación de nuevos conocimientos en el campo de la nanomedicina en México. El proyecto debe inscribirse en los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, así como emplear herramientas metodológicas cuantitativas y cualitativas.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, ubicado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 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 a 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.

* * *

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, 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 77110-03, con sueldo mensual de \$17,261.60, en el área de física matemática, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad y
3. 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 en análisis funcional sobre la teoría matemática de dispersión inversa dependiente del tiempo y renormalización espectral, en física cuántica.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, ubicado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 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 a 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.

* * *

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, 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 77111-30, con sueldo mensual de \$17,261.60, en el área de ciencias de la computación de la complejidad y de la mente en el ámbito de la modelación y simulación de sistemas sociales en diversas escalas, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad y
3. 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 temas de frontera en teorías y aplicaciones de las ciencias cognitivas para el diseño y análisis de sistemas auto-organizantes y de interfaces humano-computadora. El proyecto debe desarrollar perspectivas interdisciplinarias acerca de la mente como un fenómeno complejo conformado por factores biológicos, psicológicos, y socio-culturales.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, ubicado en Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 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 a 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, Cd. Mx., a 4 de agosto de 2016

El Director

Doctor Héctor Benítez Pérez



2-4



W CONNECTION FC

PUMAS



Fotos: cortesía Asociación de Natación de la UNAM.

Campeonato de curso largo

Cosechan nadadores 18 medallas en Morelia

En el Complejo Acuático Medallistas Paralímpicos de Morelia, Michoacán, se realizó el Campeonato Nacional Curso Largo 2016 de natación, con la participación de 23 deportistas auriazules.

Isaac Hernández Viveros, entrenador del equipo felino, informó que se efectuaron un total de 64 pruebas individuales,

tres de relevos en la categoría 15-16 años, en varonil y un relevo en la categoría 17-18 años, en femenil. Los pumas estuvieron presentes en 41 finales y se logró mejorar 36 marcas personales.

Se cosecharon cinco preseas de primer lugar, en la categoría 17-18 años con: Karla Muñoz Ángeles, en 200 metros combinado individual, del CCH Sur; Mariana de la

Los universitarios estuvieron presentes en 41 finales

Rosa, 200 metros mariposa, de Prepa 5; Ana Paula García Vargas, del CCH Sur, en 100 metros pecho y Meztli Roque Soto, de Prepa 4, en 100 metros mariposa. Además del primer lugar en el relevo 4x100 combinado femenil, integrado por estas cuatro nadadoras.

También se lograron nueve medallas de segundo lugar, con Karla Muñoz en 200 metros dorso, tanto en 17-18 y primera fuerza; Mariana de la Rosa, en 400 y 800 metros estilo libre; Gilberto Ruiz Chávez, de Química, de primera fuerza, en mil 500 metros libres; Ana Paula García, en 50 metros pecho y 50 metros mariposa; Enrique García Acosta, de Prepa 8, en 50 metros dorso, y Meztli Roque Soto en 200 metros libres y 50 metros estilo mariposa.

Cuatro terceros sitios, con Karla Muñoz, en 50 metros dorso; Gilberto Ruiz, en 800 metros libres; Rodrigo Sierra Zurita, de Ingeniería, en 50 metros libres, y en el relevo 4x200 metros estilo libre, varonil, de la categoría 15-16 años, con Miguel Martínez Tenorio, de Prepa 6; Thomas Cruz Romero e Iván Peña Ayala, de la escuela de natación de la UNAM y Eduardo Castaño, de la Asociación de Natación de esta casa de estudios. *g*



Involucrados, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y los países BRICS: Brasil, Rusia, India China y Sudáfrica

Análisis de investigadora de la FFyL

Los Juegos Olímpicos tienen más carácter político que deportivo

De acuerdo con Tania Carranza Gaytán, académica de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), los Juegos Olímpicos, a celebrarse en Río de Janeiro, Brasil, tienen un eminente carácter político de impacto internacional, sobre la cuestión meramente deportiva.

La ausencia de la presidenta Dilma Rousseff—actualmente en juicio político—durante los juegos es significativa, pues posibilita que el actual gobierno, en manos del presidente interino Michel Temer, facilite ciertas relaciones comerciales y turísticas, agregó.

A horas del inicio de las olimpiadas, la situación política de Brasil enfrenta diversas problemáticas, como la posibilidad de que en plenos juegos Rousseff vuelva al poder, retrasos en la construcción de estadios, dificultades con el transporte, una economía en declive y la contaminación de ríos, lagos y canales que se usarán para las competencias, además de la epidemia del zika, que sigue sin ser controlada.

Ciudad ante empresas

Entrevistada en el programa radiofónico *Primer Movimiento*, de Radio UNAM, la universitaria remarcó que estos certámenes tienen un carácter político de repercusión internacional, se trata de la presentación de un país y, en este caso en particular, de una ciudad ante empresas y corporaciones transnacionales. “Para mí es muy significativo el hecho de que Dilma Rousseff no esté presente”.

Lo que se busca, dijo Carranza Gaytán, es evitar, por una parte, “un encuentro entre el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial con los países BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica). Entonces, se trataría de un estira y afloja entre estas dos posturas comerciales independientes y que además tienen detrás una cuestión militar”.

Recordó que las olimpiadas y los mundiales de fútbol en los últimos años se celebraron en países BRICS, excepto en 2012, cuando se desarrollaron en Londres.



“El Mundial de Fútbol de 2014 fue en Brasil y los Juegos Olímpicos de Invierno de ese mismo año en Rusia. Ahora las olimpiadas tendrán lugar en Brasil, y en 2018 el Mundial será en Rusia.”

“Es decir, lo que tenemos es una especie de necesidad de la otra parte—en la que tiene sus alianzas el FMI—de romper de alguna manera la presencia de las naciones BRICS. Bajo esta condición, hace poco la policía brasileña detuvo a 10 sospechosos de planear un ataque terrorista para estas fechas en Río de Janeiro.”

Se trata de una célula extremista, aunque novata, “porque ha cometido muchos errores, y resulta que todos son brasileños, ninguno es sirio o iraquí.

Por tanto, se habla de cuestiones ridículas, aunque sí es probable que esos actos lleguen a suceder”, apuntó Tania Carranza.

En este caso, lo que se busca es desplegar al ejército para mantener una situación de estado de sitio durante el evento deportivo internacional, pues también “una fecha muy importante, y espero no equivocarme, es el 17 de agosto, cuando se resolverá el *impeachment* de Dilma Rousseff”. Es decir, si vuelve al poder o se retira definitivamente, coloca al país sudamericano en una visión internacional en la que es importante la presencia de la milicia.

La académica planteó que Michel Temer promociona un tipo de gobierno que facilita el endeudamiento con el FMI, la privatización de los recursos y la puesta a la venta de la soberanía nacional, lo que finalmente era el trasfondo del juicio político de la presidenta; sobre todo, “lo han dicho hasta cínicamente los gobernantes brasileños, endeudarse nuevamente con ese organismo internacional, pues Brasil lo estaba con los BRICS”.

Comentó que en el juicio de Rousseff los abogados internacionales consideran que no hay delito a perseguir, por lo que en cualquier momento se puede fallar en favor de que Dilma vuelva a la presidencia. Sin embargo, independientemente de su no culpabilidad, el gobierno interino hará lo posible por quedarse en el poder”.

Para concluir, señaló también que el zika está ahí, es una cuestión real, e hizo una similitud con la epidemia de influenza en México en 2009. *g*

Ingeniero y volibolista

Daniel Vargas, a los Juegos Olímpicos

Representó a la UNAM en diferentes ediciones de la Universiada Nacional

OMAR HERNÁNDEZ

Las aulas de la Facultad de Ingeniería vieron crecer a Daniel Vargas, tanto en lo académico como en lo deportivo. Ahí compaginaba sus estudios de ingeniería eléctrica electrónica y los entrenamientos de volibol que fueron la base para que hoy día sea integrante de la selección mexicana que participará en los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro.

“Cuando empecé a jugar tenía ganas de tocar el máximo nivel, el top mundial, aunque nunca imaginé que podría estar en unos Juegos Olímpicos. Desde niño los he seguido por televisión, me emocionaba ver a los mejores atletas del mundo y claro, no tenía en la cabeza la posibilidad de estar en Río. Fue apenas hace seis meses cuando el sueño se hizo palpable y desde ahí hemos ido creciendo en torneos de mayor categoría hasta llegar al objetivo.”

Daniel Vargas es un ejemplo real de que se puede conjugar el estudio con el deporte para lograr una formación integral. Empezó este último camino representando a la UNAM en diferentes

ediciones de la Universiada Nacional, tanto en tenis como en volibol, hasta que llegó con la selección nacional.

“Salía de clases, hacía tareas, proyectos, y de ahí corría a los entrenamientos que eran a las seis de la tarde. Hubo semestres en los que me dediqué a la escuela nada más, pero estar siempre ocupado me ayudó a hacerme una persona organizada”, añadió Vargas Osorio.

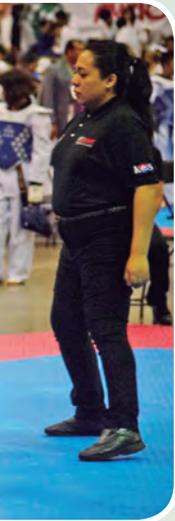
Ya como un referente en México, al clasificar por primera vez en la historia con el equipo nacional de volibol de sala a unos Juegos Olímpicos fuera del país, Daniel Vargas hizo una recomendación a quienes alternan estudios y deporte y sueñan con estar en un certamen de esa magnitud.

“En México se logra estar en la competencia nacional de mayor nivel gracias a los estudios universitarios, por ejemplo en una Universiada. Si no llevas bien la escuela, no puedes participar. Es mucha disciplina, sí, pero no lo dejen. Siempre va a haber ciclos buenos y malos, depende de uno que los buenos se mantengan. Aférrense a sus sueños”, concluyó.



“Cuando empecé a jugar tenía ganas de tocar el máximo nivel, el top mundial, aunque nunca imaginé que podría lograrlo”





El deporte universitario



Fotos: cortesía Asociación de Canotaje de la UNAM y DGDU. Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. César Iván Astudillo Reyes
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
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, Oswaldo Pizano, Karen Soto, 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: La Crónica Diaria S.A. de C.V., Calz. Azcapotzalco La Villa, No. 160, Col. Barrio de San Marcos, Del. Azcapotzalco, CP. 02020, 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: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 15 000 ejemplares.

Número 4,801

La playera que utiliza Pumas de local se encuentra entre las 10 indumentarias más espectaculares para la temporada 2016-2017, según clasificaciones mundiales.

La revista inglesa *Four Four Two* la ubica en el primer lugar, mientras que el sitio *Copa90* la cataloga como la cuarta más bonita del mundo, arriba de las del Real Madrid, Juventus, Bayern Múnich y Manchester United, entre otras.

La camiseta replica el mural de Juan O' Gorman de la Biblioteca Central de Ciudad Universitaria. *g*

Análisis internacional

Bonita entre bonitas, la playera de Pumas



● Local

CLASIFICACIONES

Four Four Two

POSICIÓN	EQUIPO
1.	Pumas, local
2.	Spurs, visita
3.	Galatasaray, local
4.	Aberdeen, visita
5.	Bayer Leverkusen, local
6.	Arsenal, portero
7.	Juventus, local
8.	Hoffenheim, visita
9.	Bologna, local
10.	Crystal Palace, visita

Copa90

POSICIÓN	EQUIPO
1.	Roma, visita
2.	Fiorentina, local
3.	Ajax, visita
4.	Pumas, local
5.	Flamengo, local
6.	Benfica, visita
7.	Real Madrid, local
8.	Manchester United, alternativa
9.	Juventus, visita
10.	Bayern Múnich, alternativa



● Visitante