



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig
@UNAMGaceta



gaceta.unam.mx

CONSULTA GACETA
DESDE TU CELULAR

¿Dónde nace?

El Oodio

Nueva serie de TV UNAM explora las raíces de ese sentimiento; producida por Spielberg y Gibney, se estrena el domingo

CULTURA | 20

Ciudad Universitaria, 17 de octubre de 2019 • Número 5,089 • ISSN 0188-5138

Gaceta ilustrada

17 de octubre de 2019



Sergio David Téllez Ocampo, académico de la Prepa 8, ENES León.



Iván Soria Ordoñez, alumno de la Prepa 8, Tótem.

Lucía Mendoza, ganadora del premio L'Oréal

La perturbación de los ritmos circadianos contribuye a la obesidad

GUADALUPE LUGO

Para 2030 se proyecta que una proporción relevante de adultos mexicanos tendrá obesidad, asociada a complicaciones de salud como diabetes y males cardiovasculares. “Las causas principales son los malos hábitos alimenticios y la vida sedentaria, pero otro factor que contribuye es la perturbación de los ritmos circadianos”, dijo Lucía Mendoza Viveros, posdoctorante del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIB).

“Se ha observado que hay beneficios importantes al consumir alimentos dentro de un lapso de 10 a 12 horas durante la primera parte del día y el resto del tiempo permanecer en ayuno. Esto además contribuye a formar buenos hábitos, aseguró la ganadora de la Beca para Mujeres en la Ciencia L'Oréal-Unesco-Conacyt-AMC 2019, en el área de ciencias naturales.

Sin necesidad de someterse a una dieta específica, comiendo balanceadamente sin restricción de ningún alimento, una persona podría llegar a tener un metabolismo estable, remarcó.

De manera natural, y como animales diurnos, al formar ritmos y hábitos bien establecidos, donde nuestras actividades y alimentación se den durante el día y el descanso en la noche, se contribuye a que el organismo se sincronice con los estímulos del exterior; así se favorece la obtención de energía, cómo lidiar con ella en el transcurso del día, y nos preparamos para el ayuno en la noche, explicó.

“Se han aplicado cronoterapias (acomplamiento de un tratamiento médico con nuestro ritmo circadiano) en las que se consumen alimentos entre las siete de la mañana y las siete de la noche, nada antes ni después, y se ha comprobado su eficacia en la disminución del peso corporal aunque no se restrinjan las calorías.”

No obstante, aclaró, un metabolismo estable no es una solución para la obesidad, pues la mejor manera de perder

Es importante consumir alimentos en un lapso de 10 a 12 horas en la primera parte del día; el resto, en ayuno

peso es disminuir el consumo de energía y aumentar su quema, es decir, hacer ejercicio y comer de manera saludable.

Al exponer su proyecto de investigación, destacó que el equipo con el que colabora (del IIB y del Instituto Nacional

de Medicina Genómica) estudia los ritmos biológicos relacionados con los procesos del cuerpo, y cómo varían a lo largo del día para adaptarse a los cambios en los ciclos diurnos y nocturnos.

Uno de ellos es el metabolismo energético, que implica el balance entre el almacenamiento de energía, cómo se gasta y los métodos que muchos órganos periféricos (como el hígado, corazón y páncreas) realizan para esa tarea. “Podría pensarse que la regulación depende exclusivamente de los órganos periféricos; sin embargo, también hay regiones especializadas del cerebro que se encargan de enviar señales de cuándo consumir energía y cuándo gastarla”, afirmó Mendoza Viveros.

Interrupción de patrones de sueño

Quienes hacen investigaciones al respecto, consideran que la interrupción regular de los patrones de sueño puede confundir al reloj biológico, es decir, al ritmo circadiano, que regula nuestro metabolismo, y “eso se ha visto con el llamado *jetlag* social, que se produce cuando hay grandes diferencias entre el horario de sueño de la semana laborable con el fin de semana o días de asueto, cuando se rompe la sincronía con los ritmos del día y la noche.

Los ritmos circadianos son mecanismos endógenos (se origina al interior de nuestro organismo) y nos permiten adaptarnos a la variabilidad ambiental de cada 24 horas por la rotación del planeta.

En los mamíferos, en particular, el sistema circadiano tiene una estructura jerárquica: en el hipotálamo hay un reloj central, un núcleo supraquiasmático (centro principal de regulación de los ritmos circadianos, que recibe información lumínica), cuyo trabajo es saber la hora del día y dar esa información al resto del cerebro y de los órganos del cuerpo, concluyó la universitaria. *g*



Didier Queloz participa en el observatorio SAINT-EX; fue uno de los descubridores de 51 Pegasi b, planeta similar a Júpiter, que da la vuelta a su estrella en sólo cuatro días

DIANA SAAVEDRA

El canadiense James Peebles y los suizos Michel Mayor y Didier Queloz son los ganadores del Premio Nobel de Física 2019, que entrega la Real Academia de las Ciencias de Suecia.

Didier Queloz, investigador de la Universidad de Cambridge y colaborador en el observatorio SAINT-EX de la UNAM, y Michel Mayor, de la Universidad de Ginebra, fueron premiados por el descubrimiento del primer planeta fuera del sistema solar (exoplaneta) que orbita alrededor de una estrella similar al Sol.

James Peebles, quien es profesor en la Universidad de Princeton, de Estados Unidos, fue galardonado por sus hallazgos teóricos sobre la cosmología del universo.

Mayor y Queloz fueron distinguidos por el descubrimiento en 1995 del exoplaneta 51 Pegasi b, un gigante compuesto principalmente de gas, el primer planeta hallado afuera de nuestro sistema solar que orbitaba alrededor de una estrella parecida al Sol y que creó el concepto de exoplanetas. El hallazgo fue registrado en el observatorio Haute-Provence, en el sur de Francia.

Desde 2016, Didier Queloz participa en el telescopio SAINT-EX (Search and Characterisation of Transiting Exoplanets) de esta casa de estudios, cuyo objetivo es encontrar, desde el Observatorio Astronómico Nacional de San Pedro Mártir, exoplanetas alrededor de las estrellas más pequeñas y frías del universo, explicó Yilen Gómez Maqueo Chew, coordinadora de este proyecto internacional, responsable del mismo en México e investigadora del Instituto de Astronomía (IA).

“Observamos estrellas cercanas al Sol, pues por ser poco luminosas y con poca masa no se alcanzan a ver muy lejos. Estamos en el vecindario solar, cerca en escala astronómica, pero no podemos ir allá”, enfatizó la experta.

Similar a Júpiter

Gómez Maqueo Chew indicó que Queloz y Mayor descubrieron 51 Pegasi b, un planeta similar a Júpiter que da la vuelta a su estrella en sólo cuatro días, y no en 11 años, como lo hace Júpiter en el sistema solar.

Descubridor de exoplaneta

Colaborador de la UNAM, Nobel de Física

“Se plantó la semilla para estudiar más a fondo cómo se forman los sistemas planetarios y cómo evolucionan. Las implicaciones fueron muchas, porque no había que esperar 11 años a que el planeta rodeara a su estrella, sino días. La mayoría de los exoplanetas que se conocen hasta ahora tienen órbitas de días”

Yilen Gómez Maqueo Chew
Instituto de Astronomía

La universitaria detalló que ya se conocían algunos exoplanetas que orbitaban alrededor de una estrella de neutrones, pero ninguno en torno a una estrella parecida a nuestro Sol.

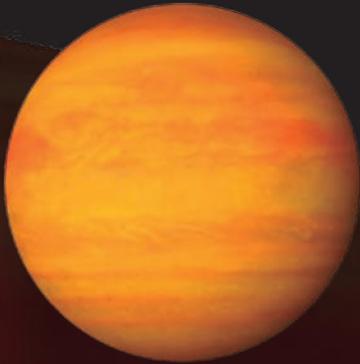
Podría creerse que planetas semejantes a los del sistema solar debían comportarse de manera parecida a nuestro sistema.

Partiendo de esa premisa, si se encontrara un planeta como Mercurio, alrededor de una estrella tipo Sol, debería dar la vuelta a su sol en 88 días; uno como la Tierra, en 365; y uno como Júpiter, en 11 años. Pero en octubre de

1995, los ganadores del Nobel anunciaron el hallazgo de 51 Pegasi b, un gigante gaseoso que giraba alrededor de su estrella en sólo cuatro días.

COMPARACIONES

51 Pegasi b



Júpiter

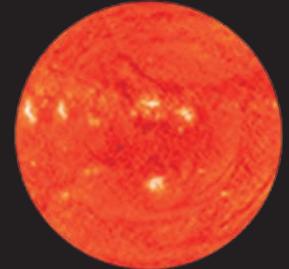


51 Pegasi b es 47% menos masivo, pero 50% más grande que Júpiter.

51 Pegasi b



Nuestro Sol



51 Pegasi b es un 11% más masivo y un 23% más grande que nuestro Sol.



● Didier Queloz.

Cosmología, disciplina de alta precisión

Las aportaciones de James Peebles, han contribuido a transformar la cosmología de una disciplina considerada especulativa, a una de alta precisión. Ha logrado establecer un escenario muy completo de la evolución del universo.

Vladimir Ávila, investigador en el Instituto de Astronomía, explicó que Peebles cimentó las bases del entendimiento de las casi imperceptibles fluctuaciones en temperatura de la radiación cósmica de fondo en microondas que baña al universo, y que son las semillas de las galaxias.

“Los estudios de Peebles dieron origen a toda una nueva disciplina que él mismo bautizó como “anisotropía”, y gracias a la cual es posible medir con precisión los parámetros cosmológicos del universo. “Hemos podido acercarnos a su origen, cuándo se produjeron las fluctuaciones que, luego de evolucionar como él predijo, quedaron impresas en la radiación cósmica de fondo”, resaltó.

Sus indagaciones condujeron al modelo cosmológico más aceptado en la actualidad, donde la materia oscura fría domina sobre la ordinaria, siendo una componente invisible por definición, pero capaz de producir gravedad y propiciar el molde donde se forman las galaxias y, dentro de ellas, las estrellas y planetas.

“La cosmología se ha desarrollado mucho más allá de lo que Peebles o alguien más haya soñado hace medio siglo, y hoy sostiene que nuestro paradigma actual aún está incompleto, que hay mucho más por hacer”, finalizó. g

porque no había que esperar 11 años a que el planeta rodeara a su estrella, sino días. La mayoría de los exoplanetas que se conocen hasta ahora tienen órbitas de días”, subrayó la científica.

Esto llevó a una revolución en la astronomía y permitió el descubrimiento de más de cuatro mil exoplanetas en la Vía Láctea, por lo que 51 Pegasi b se convirtió en un parteaguas sobre lo que se conocía del sistema solar, cambiando las ideas de cómo se forman los sistemas planetarios diferentes al nuestro.

“Entonces se plantó la semilla para estudiar más a fondo cómo se forman los sistemas planetarios y cómo evolucionan. Las implicaciones fueron muchas,

LAURA ROMERO

México no tiene una economía sólida ni empleos suficientes y bien remunerados; sigue habiendo una profunda desigualdad, altos niveles de pobreza y la incapacidad para sustentar nuevas plataformas de bienestar generalizado, afirmó Rolando Cordera Campos, doctor *Honoris Causa* por la UNAM.

Nuestro país vive en una trampa de crecimiento lento y desigualdad, que reproduce la segmentación del conjunto nacional, agudiza la división norte-sur y lo pone en una crisis social de grandes proporciones, sostuvo al dictar la conferencia magistral *El Desarrollo frente la Democracia y la Igualdad*.

Acompañado por Leonardo Lomelí, secretario general; Alberto Vital, coordinador de Humanidades; Eduardo Vega López, director de la Facultad de Economía (FE); Armando Sánchez Vargas, director del Instituto de Investigaciones Económicas, y David Ibarra Muñoz, profesor de la FE, Cordera Campos consideró que estas situaciones deberían definir el rumbo del debate político nacional y los planes de recuperación económica. “La democracia tiene que ser capaz de asumir estos reclamos provenientes de su estructura, que no es ni ha sido sólo política”.

Deudas del desarrollo

El también profesor emérito de la Facultad de Economía y exintegrante de la Junta de Gobierno de esta casa de estudios expuso que no se han atendido algunas deudas del desarrollo, en particular, el reclamo social.

La política se ha vuelto plural y la economía abierta y diversificada, con perspectivas de aumentar su potencial, pero a merced de la extrema competencia que han traído los nuevos mundos que surgen en el contexto de la crisis global y la mutaciones hegemónicas que vivimos, resaltó Cordera.

China e India son más que economías emergentes que buscan un lugar en las constelaciones que se forman a partir de esta nueva transformación capitalista de la poscrisis global: “Son grandes formaciones de poder y liderazgo en desarrollo, que pretenden ser hegemónicas”, detalló.

Sin embargo, estos cambios de la política y economía mundiales no han propiciado la conformación de núcleos dinámicos donde pueda asentarse una verdadera redistribución del ingreso, la riqueza y las oportunidades.



Foto: Erik Hubbard.

Rolando Cordera Campos

Prevalece en México profunda desigualdad

No hay una economía sólida ni empleos suficientes y bien remunerados, afirmó el doctor *Honoris Causa* por la UNAM

Después de la crisis de 2008 y su secuela de lenta e incierta recuperación, lo que priva como amenaza inminente en los nuevos mundos son los nacionalismos extremos, la xenofobia y el racismo, y el olvido radical de los valores de la Ilustración y las democracias sociales que pudieron erigirse en la segunda posguerra.

“La hora de una nueva economía mixta para el desarrollo y la justicia social podría haberle llegado a la democracia y el pluralismo mexicanos”, sentenció.

Rolando Cordera subrayó que no se deben olvidar las lecciones del pasado para imaginar nuestro presente y futuro como panoramas adánicos, donde todo debe inventarse de nuevo sobre las ruinas a golpe de voluntad y desconocimiento.

“Habría que decir que es hora de reconocer lo que importa y vale la pena para el porvenir, así como lo que debe reformarse o reformularse cuanto antes”, opinó.

Necesitamos sortear nuevas avenidas, redescubrir el desarrollo, fortalecer nuestra democracia frágil y reconstruirnos como comunidad, con mejores formas de entendernos y cooperar.

Hay que imaginar estrategias para hacer del desarrollo un proceso de cambio social y pedagogía democrática. Se debe articular nuestra evolución política en torno al desarrollo de los derechos, y al derecho al desarrollo, de modo que sean la estructura de una política de Estado que, por incluyente, puede demostrarse efectivamente democrática, concluyó. *g*

Roberto Meli Piralla

Sismos en CdMx han incrementado investigación y normatividad

PATRICIA LÓPEZ

Los cinco sismos severos ocurridos en Ciudad de México a partir de 1900 han servido para aumentar la investigación, la normatividad y la práctica del diseño sísmico de los edificios, afirmó Roberto Meli Piralla, doctor *Honoris Causa* por la UNAM.

En la conferencia magistral Efectos de los Sismos del Último Siglo en la Ciudad de México (CdMx), en el Auditorio Javier Barros Sierra de la Facultad de Ingeniería (FI), Meli enumeró los de 1911, 1957, 1979, 1985 y 2017, que causaron daños de consideración.

El también investigador emérito del Instituto de Ingeniería (II) recordó que el 7 de junio de 1911 aconteció el llamado sismo de Madero, pues coincidió con la llegada de Francisco I. Madero a la capital. Aunque su magnitud y epicentro no están claramente definidos, en CdMx causó 35 pérdidas humanas y daños materiales en edificios públicos, escuelas, en el cuartel militar de la Rivera de San Cosme y en el Templo de la Profesa, en el Centro Histórico.

“Entonces no se contaba con los requisitos de seguridad sísmica en el reglamento de las construcciones; sin embargo, había ingenieros capaces.”

Sismo del Ángel, impulso a la ingeniería

El 28 de julio de 1957, a las 2:40 horas y epicentro en las costas de Guerrero, ocurrió el llamado sismo del Ángel, pues hizo caer al suelo la escultura central de la Columna de la Independencia, relató el académico, quien ha obtenido el Premio Nacional de Ciencias y Artes en el área de Tecnología y Diseño, y el Premio Universidad Nacional en el área de Innovación Tecnológica.

La ingeniería sísmica tuvo un impulso después de aquel temblor. El Instituto de Ingeniería se había creado un año antes, en 1956, y el posgrado en Ingeniería se concentró en ingeniería sísmica.

El reglamento de construcciones de 1940 pedía una revisión de la capacidad de resistir una fuerza lateral igual a cuatro por ciento del peso del edificio.

Algunos, como los de 1957 y 1985, han incentivado la práctica del diseño sísmico en los edificios, dijo el doctor *Honoris Causa*



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

“La normativa se fue haciendo más racional y estricta, sobre todo en la versión correspondiente al reglamento de 1978, que adoptó el formato de estados límite”, comentó.

El 14 de marzo de 1979 sucedió el llamado sismo de la Ibero, porque colapsaron algunos de los edificios de la Universidad Iberoamericana. Causó afectaciones en Acapulco, Zihuatanejo, Ixtapa y Lázaro Cárdenas, principalmente en construcciones de adobe.

Sismo de 1985, con más daños

El 19 de septiembre de 1985 sucedió el de magnitud 8.1, con epicentro en las costas de Guerrero y Michoacán. Oficialmente hubo cuatro mil 500 muertos, pero las cifras extraoficiales llegaron hasta 20 mil fallecidos.

Meli recordó que entonces no había experiencias previas de un desastre de ese tamaño, lo que retardó las reacciones, el rescate de víctimas, la revisión de la habitabilidad de los edificios dañados y la reinstalación de los servicios de agua y telecomunicaciones, además de propiciar la insuficiencia de alojamientos de emergencia, subrayó.

Los grupos organizados por el Instituto de Ingeniería para la evaluación hicieron levantamientos de daños de los edificios, zonificación de 15 zonas afectadas e integración de brigadas para cada una, con un formato único.

El mismo 19 de septiembre, pero de 2017, ocurrió un sismo magnitud 7.1 en los límites entre Morelos y Puebla.

Fue un evento de falla normal con epicentro en Axochiapan, Morelos. Aunque movimientos de este tipo y magnitud han sido frecuentes en la zona de Puebla, Morelos y Guerrero, por ser el epicentro más al norte de lo habitual, ha sido el primero de falla normal que ha causado daños en Ciudad de México, explicó Meli.

En sus conclusiones, indicó que la mayoría de las estructuras colapsadas y dañadas son antes de 1985, con 90 por ciento de las afectaciones en edificios de menos de ocho niveles. “Cincuenta y un por ciento de las estructuras mostraron haber tenido problemas del suelo o cimentación, mientras que los daños principales han ocurrido en muros de relleno o de fachada y columnas de concreto”, finalizó. g



Análisis internacional desde ámbitos distintos

Repensar la democracia, un ejercicio pertinente

MIRTHA HERNÁNDEZ

Repensar la democracia es un ejercicio pertinente y más cuando se ven amenazas serias a ésta en países como Brasil y Estados Unidos; cuando se percibe un malestar con democracias muy consolidadas como las de Francia, Reino Unido y España; y en nuestra nación, a partir de que el cambio democrático ha despertado grandes expectativas, afirmó Leonardo Lomelí Vanegas, secretario general de la UNAM.

Al inaugurar el Seminario Internacional (Re)Pensar la Democracia en una Era de Transformación Social Mundial, del Programa Universitario de Estudios sobre Democracia, Justicia y Sociedad (PUEDJS), señaló que en América Latina se esperaba que las transiciones democráticas fueran acompañadas por una mejora sustancial de los niveles de vida y se acabara con la desigualdad. Sin embargo, en estos cambios imperó el neoliberalismo que dejó fuera de la deliberación y la participación política a amplios sectores de la población.

Por ello, insistió Lomelí, es necesario repensar la democracia e incluir nuevas formas de deliberación política, que permitan una mayor participación y exigencia ciudadana. Además, se deben considerar asuntos que antes se pensaban reservados para los especialistas como son la política económica, el federalismo, entre otros.

“Las conclusiones del seminario ayudarán a construir nuevos caminos y a encontrar respuesta a estos temas que son cruciales para consolidar a nuestra democracia y cumplir con las expectativas que el cambio democrático ha despertado”, dijo Lomelí en el Auditorio Alfonso Caso.

En su oportunidad, John Ackerman, director del PUEDJS, expuso que hay quienes dicen que el tiempo de oro de la democracia liberal se acabó, pero es indispensable mostrar que no es así.

“Esta estrategia no puede funcionar porque es pasiva y alejada de la realidad. Debemos involucrarnos en la democracia y la práctica democrática para renovar y construir nuevos imaginarios, nuevas praxis. Si no entramos al reto de transformar nuestra comprensión de qué es la democracia y cómo se ejerce, perderemos para siempre ese ideal y ganarán los antidemocráticos”, expresó.

Reflexionarla, compararla...

Alberto Vital Díaz, coordinador de Humanidades, celebró la convocatoria internacional del seminario para tratar la democracia desde distintos ámbitos. “Lo que corresponde es estudiarla, reflexionarla, compararla a partir de los distintos países convocados, del cotejo y reflexiones en torno a los distintos tipos y momentos de la misma y sus vinculaciones en el contexto mundial”.

Por último, Luciano Concheiro, subsecretario de Educación Superior, de la Secretaría de Educación Pública, apuntó que el seminario organizado desde la Universidad Nacional podrá ser una muestra de por dónde caminar en el debate de la democracia. Además destacó que la Universidad es un espacio para la construcción de pensamiento crítico en el que pueden confrontarse las ideas para una democracia radical que se exprese en la acción directa de los ciudadanos y en la transformación del país.

En el seminario, que concluye hoy, participan expertos nacionales y extranjeros, legisladores, constitucionalistas, quienes han reflexionado acerca del papel de las redes sociales y la información en la democracia, la disputa entre diferentes visiones políticas de ella en las naciones latinoamericanas, la revolución feminista como sujeto social de cambio democrático, entre otras cuestiones. *g*

ACLARACIÓN

En *Gaceta UNAM* del pasado 14 de octubre (núm. 5088, p. 12), se consignó que el Dr. Stephen Morris funge como “coordinador del Laboratorio Anticorrupción del Instituto de Investigaciones Sociales”. El Dr. Morris, investigador de reconocida trayectoria, a la fecha no es miembro del personal académico de la UNAM; es profesor en la Middle Tennessee State University.

Debate de altura sobre la democracia

Instalan la Cátedra Francisco I. Madero

Promover valores, cultura cívica y el estudio y reflexión, así como sus perspectivas futuras, sus objetivos



Foto: Fernando Velázquez.

• **Angélica Cuéllar, Lorenzo Córdova, Leonardo Lomelí y Fernando Castañeda.**

Laura Romero

Para promover valores, cultura cívica, así como el estudio y la reflexión en torno a la democracia actual y sus perspectivas futuras, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) y el Instituto Nacional Electoral (INE) instalaron la Cátedra Extraordinaria Enciclopedia Francisco I. Madero.

Leonardo Lomelí, secretario general, afirmó que la UNAM y el INE deben ser aliados para construir una cultura política que permita a la democracia dar frutos en el país y construir un criterio de exigencia ciudadana para mejorar el desempeño de las instituciones y de sus gobernantes.

Se trata de una tarea a largo plazo, y para contribuir esta casa de estudios debe ir de la mano del instituto. “Reiteramos al INE nuestro apoyo en ésta y otras iniciativas que ayuden a consolidar la democracia en la nación”, señaló Lomelí, quien estuvo acompañado por Lorenzo Córdova, consejero presidente del INE, y Angélica Cuéllar, directora de la FCPyS.

Córdova recordó que en 2017, junto con un grupo de académicos y expertos, en el INE se diseñó y comenzó a instrumentarse la Estrategia Nacional de Cultura Cívica (Enciclopedia), que constituye el marco institucional en el que se inserta la Cátedra Francisco I. Madero.

Angélica Cuéllar aseguró que una democracia sin instituciones sólidas y robustas, se debilita. La cátedra planteará problemas claves para construir mejores instancias y tener debates de altura.

Libertad y pluralidad

Leonardo Lomelí planteó que es relevante promover estas iniciativas, pues la calidad de la democracia pasa por la calidad del debate y deliberación públicos, por la opinión pública, la representación, la discusión informada y pertinente, y por la cultura cívica.

En la Torre de Rectoría expresó el apoyo a Fernando Castañeda Sabido, responsable de la cátedra, académico y exdirector de la FCPyS, e insistió en que la Universidad siempre estará del lado de los proyectos que aporten a que México sea más libre, plural, democrático y justo.

Momentos difíciles

Lorenzo Córdova resaltó que en muchos lugares del mundo la democracia pasa por momentos difíciles, que muestran una fragilidad que apenas hace 15 o 20 años creíamos poco probable. “Presenciamos los efectos de una paulatina, pero constante desafección con la democracia, sus prácticas y sus instituciones, así como del desprestigio de partidos y políticos, y de la pérdida de credibilidad en instituciones de gobierno y parlamentos”.

Nada de esto es fortuito: pobreza, desigualdad, corrupción, impunidad, inseguridad y violencia son los grandes males, que también son promesas incumplidas de los gobiernos democráticamente electos. Estos problemas han pasado factura y explican buena parte de la deuda social que este sistema exigido al límite no ha podido resolver para millones de personas, subrayó.

En fechas próximas se desarrollarán conferencias y sesiones de discusión, así como el diseño y puesta en marcha de un curso masivo en línea, publicaciones y difusión de libros. También, una plataforma digital que contendrá un repositorio sobre las actividades e información académica sobre el debate contemporáneo en torno al tema, informó.

Angélica Cuéllar acentuó la importancia de que sea Francisco I. Madero el símbolo de una cátedra que estudiará los asuntos contemporáneos de la democracia, cuya apuesta es la construcción basada en los argumentos y no en censuras o ideologías. “Ésta es la postura de la Facultad y de la Universidad”.

Fernando Castañeda, académico de la FCPyS y coordinador del Consejo Académico del Área de las

Ciencias Sociales, destacó que la idea de la cátedra es promover la investigación, docencia y difusión.

Formada por un comité académico de expertos, está diseñada para ser un espacio de convocatoria, de acercamiento de instituciones y asociaciones civiles. Será un sitio de discusión, con libertad. Su página vinculará a los interesados en el tema; la meta: atraer a más personas y contar con más colaboraciones para enriquecerla, finalizó. g

Su apuesta es la construcción basada en los argumentos y no en censuras o ideologías

Primera causa de muerte

Fallecen 12 mujeres al día por cáncer de mama en México

Aquellas con sobrepeso y obesidad tienen más riesgo de padecer esta neoplasia

MIRTHA HERNÁNDEZ

El cáncer de mama sigue siendo la primera causa de muerte en mujeres en edad laboral en México, se calcula que cada día fallecen entre 10 y 12 de ellas y aunque la mayor incidencia se da a los 58 años, cada vez es más frecuente encontrar pacientes desde 35 o 45 años de edad con este mal, alertó Alejandro Zentella Dehesa, investigador del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIB).

Como parte del Día Internacional de la Lucha contra el Cáncer de Mama –que se conmemora el 19 de octubre–, el especialista afirmó que se ha detectado que las mujeres con sobrepeso y obesidad tienen más riesgo de presentar esta neoplasia, pues el exceso de tejido adiposo tiene un funcionamiento metabólico y hormonal que contribuye a su desarrollo.

“Si consideramos que en México 60 por ciento de las mujeres tiene sobrepeso u obesidad, ese 60 por ciento tiene mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama. A la obesidad se suman otros elementos como tabaquismo, consumo de alcohol y exposición a las hormonas femeninas: los estrógenos”, explicó.

Vital, la detección temprana

El académico del Departamento de Medicina Genómica y Toxicología Ambiental del IIB dijo que la clave para combatir el cáncer de mama radica en su detección temprana; sin embargo, actualmente 60 por ciento de pacientes se presenta a los servicios médicos con enfermedades avanzadas y su mortalidad es de entre 60 y 80 por ciento, en cinco años.

A partir de los 40 años, subrayó, todas las mujeres deben practicarse una mastografía al año y hacerlo, preferentemente,

en un centro oncológico que cuente con médicos capacitados para interpretar estos estudios.

“El problema es que el cáncer no es una enfermedad estática. Si uno actúa inmediatamente después de que se detecta, las probabilidades de curación aumentan mucho, pero si no se atiende, rápidamente se pasa a otra etapa”.

Sólo entre cinco y 10 por ciento de las pacientes en todo el mundo, expuso, heredan genes mutados que incrementan la posibilidad del padecimiento. Estos casos pueden sospecharse en mujeres cuya madre, tías o abuelas presentaron o

58

años, la edad de mayor incidencia.



“El problema es que el cáncer no es una enfermedad estática. Si uno actúa inmediatamente después de que se detecta, las probabilidades de curación aumentan mucho, pero si no se atiende, rápidamente se pasa a otra etapa”

Alejandro Zentella | Instituto de Investigaciones Biomédicas

murieron de cáncer de mama u ovario. “El criterio es haber tenido dos familiares consanguíneos con cáncer o que lo hayan padecido antes de los 50 años”.

El principal factor para desarrollar esta neoplasia es la exposición a los estrógenos. Hoy en día, se ha reducido la edad en la que las niñas están expuestas a las hormonas femeninas ya que la menarca –o primer periodo menstrual– se presenta entre los nueve y 11 años de edad mientras que hace medio siglo era después de los 13 años.

Asimismo, hay mujeres que se someten a tratamientos hormonales durante su vida fértil para no embarazarse, así como en la menopausia para mejo-

rar su calidad de vida. “Se pueden utilizar estos tratamientos, pero en forma muy controlada”, insistió el universitario.

En busca de cura

Zentella Dehesa participa junto con los académicos Eduardo García García y Juan Pablo Méndez, del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y de la Facultad de Medicina, respectivamente, en un protocolo de investigación con mujeres con obesidad, a quienes se les administra metformina –fármaco que ayuda a controlar la glucosa y el peso– y que ha reducido el riesgo, en algunas de ellas, de presentar cáncer de mama.

“Les tomamos sangre antes y después de darles el medicamento y hemos encontrado que éste hace que en su suero aparezca una actividad capaz de matar células de cáncer *in vitro*. Estamos interesados en identificar a este subgrupo de pacientes, que son quienes sí vale la pena que tomen la metformina”, mencionó.

Esta es en la segunda fase del protocolo que inició hace tres años y cuenta con recursos del programa Fronteras de la Ciencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Actualmente se busca determinar qué componente o componentes del suero matan las células tumorales, y con esto poder encontrar un marcador que se pueda detectar en el suero para ubicarlo mediante una prueba sencilla, a fin de aplicarse de forma masiva en un laboratorio clínico de cualquier hospital.

Agregó que ante la falta de una cura se debe insistir en la prevención, a partir de cambiar el estilo de vida de la población, llevar una dieta saludable, hacer ejercicio y controlar el peso. “Esto es importante y más en las mujeres porque son ellas quienes controlan las dietas en los hogares y establecen los patrones alimentarios”.

Esos cambios deben hacerse con la asesoría de un médico familiar. “Si lográramos hacer esto en el país, en 10 años habríamos conseguido que la incidencia empezara a disminuir, porque estaríamos controlando elementos de riesgo”, concluyó. g

DE
40

años en adelante
todas las mujeres
deben practicarse
mastografía.



UNAM

MÁS ALLÁ
DE LAS FRONTERAS

Xi'an, China.- La UNAM participó, como única institución representante de México, en los trabajos del segundo foro de la Alianza Global de Universidades de Estudios Extranjeros (GAFSU, por sus siglas en inglés), integrada por 34 universidades provenientes de Asia, Europa, África y América.

Este año, el encuentro académico tuvo como eje temático: Lengua, Civilización y Comunidad de Futuro Compartido para la Humanidad, y se realizó en la Universidad de Estudios Internacionales de Xi'an (XISU, por sus siglas en inglés).

La delegación universitaria la integraron Francisco Trigo, coordinador de Relaciones y Asuntos Internacionales (CRAI); María del Carmen Contijoch, directora de la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (ENALLT), y Guillermo Pulido, director de la Sede UNAM-China (Centro de Estudios Mexicanos).

El consorcio GAFSU fue creado en 2017, promovido por la Universidad de Estudios Extranjeros de Beijing (BFSU) –entidad que aloja la UNAM-China–, con el objetivo de impulsar la cooperación en la enseñanza y la investigación sobre lenguas extranjeras, así como en temas de gobernanza global e intercambio académico, considerando la diversidad cultural y un enfoque humanístico.

Trabajos en el foro

En el mensaje inaugural, Wang Junzhe, rector de XISU, dio la bienvenida a la histórica ciudad de Xi'an, la antigua capital de China durante varias dinastías, y conminó a fomentar la cooperación interuniversitaria para generar un diálogo e intercambio de ideas que promuevan el aprendizaje de lenguas y culturas entre civilizaciones.

En tanto, Yan Guohua, vicerrector de la BFSU, habló de la importancia que desempeñan las universidades de idiomas y estudios extranjeros para contribuir al diálogo intercultural y crear un destino humanístico compartido.

Durante su intervención en el panel dedicado a áreas de estudio de lenguas extranjeras y desarrollo disciplinario, María del Carmen Contijoch indicó que en la entidad a su cargo se imparten, a nivel licenciatura y posgrado, 17 lenguas extranjeras, (además del náhuatl), y cuenta con nuevas áreas de investigación, entre las que se encuentran enseñanza y aprendizaje de lenguas, sociolingüística, psicolingüística, formación de profesores, terminología y lexicografía, traducción e interpretación, por mencionar algunas.



Foto: UNAM-China.

● Durante el evento.

Segundo foro en China

Impulso a alianza global de universidades

El encuentro tuvo como eje temático lengua, civilización y comunidad del futuro compartido

Destacó que el idioma chino se ubica como el séptimo preferido entre los universitarios, con más de 300 alumnos por semestre. Resaltó que en México la UNAM es la institución que certifica el examen HSK y se ha generado una estrecha colaboración con el Instituto Confucio. Es un proyecto conjunto con la Universidad de Lengua y Cultura de Beijing (BLCU, por sus siglas en inglés), –institución precursora en la enseñanza de chino a extranjeros– y la Oficina General del Instituto Confucio, conocida como Hanban, dependiente del Ministerio de Educación de China.

Asimismo, abundó, se busca establecer vínculos con escuelas de enseñanza de idiomas y estudios extranjeros, tanto de China, como de diversas partes del mundo, para favorecer la movilidad estudiantil y el intercambio académico.

Finalmente, invitó a los representantes de las universidades a participar en el Segundo Congreso Internacional de Lenguas, Lingüística y Traducción que se realizará el próximo año en la ENALLT.

En el panel dedicado al Intercambio internacional y la diversidad cultural, Francisco Trigo habló del modelo de cooperación universitaria de la UNAM y expresó que, ante las problemáticas actuales, las universidades tienen un papel fundamental en la promoción de estudios extranjeros para comprender otras culturas y fomentar la cooperación global.

Además, explicó que la UNAM extiende en el extranjero sus funciones sustantivas que son docencia, investigación y difusión de la cultura mediante 14 sedes ubicadas en cuatro continentes y nueve países, y entre ellas destacó el trabajo realizado en la UNAM-China

Comentó que, a casi siete años de su fundación, en alianza con BFSU, la UNAM-China ha desarrollado más de 400 programas académicos y culturales en los que se han beneficiado 52 mil personas, de las cuales, 80 por ciento son profesores y estudiantes, y 30 por ciento, público en general.

En esta edición de GAFSU se anunció la incorporación de cuatro nuevos miembros que incluye a universidades de Vietnam, Sri Lanka, Bielorrusia y Tailandia. La próxima edición del foro se efectuará en la Universidad de Estudios Internacionales de Shanghai (SISU, por sus siglas en inglés). *g*

UNAM-CHINA

Plurilingüismo y comunicación intercultural

La Universidad, en el avance del español como idioma adicional



UNAM

MÁS ALLÁ
DE LAS FRONTERAS

Oporto, Portugal.- Con la presencia de las sedes UNAM-España y UNAM-Reino Unido (Centros de Estudios Mexicanos), se realizó el 30 Congreso Internacional de Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera (ASELE) 2019, organización conformada por más de 800 profesionales de 50 países.

Bajo el título Internacionalización de la Enseñanza del Español como LE/L2: Plurilingüismo y Comunicación Intercultural, este evento reunió a más de 350 especialistas provenientes de los cinco continentes para dialogar en torno a su transmisión como idioma extranjero y segunda lengua.

Ahí, Ana Elena González Treviño, directora de la UNAM-Reino Unido, y quien propició la participación de la Universidad Nacional en este congreso, destacó que esta institución ha desempeñado un papel decisivo en el desarrollo del español como lengua adicional, debido a la creciente movilidad estudiantil y académica que han sido decisivas para el aumento en la demanda de instrumentos de evaluación y certificación en este campo.

Resaltó la existencia del Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española (SIELE), proyecto que reúne esfuerzos internacionales mediante un acuerdo muy relevante para la historia del español como lengua extranjera y del cual la Universidad Nacional es parte.

Se efectuó en Oporto congreso internacional de la Asociación para la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera

También señaló que esta casa de estudios ha desarrollado importantes proyectos de libre acceso como el sitio de Descarga Cultura UNAM, un repositorio gratuito de pódcast en español con textos de narrativa, poesía, teatro y ensayo, además de los 135 títulos que conforman el Catálogo de Revistas UNAM, y toda su producción editorial que abarca, en promedio, seis libros al día.

Internacionalización de la UNAM

Andrés Ordóñez, director de UNAM-España, dictó una conferencia plenaria en la que resaltó que el proyecto de internacionalización de esta casa de estudios inició en 1921 cuando Vasconcelos fundó la Escuela de Verano (ahora convertida en el CEPE) con la misión de universalizar el conocimiento de la lengua española y la cultura mexicana.

El proceso continuó con la apertura de las 14 sedes que actualmente tiene en el exterior. La UNAM-San Antonio (Escuela de Extensión Universitaria) fue la primera, inaugurada en 1944.

Además, indicó, en esta entidad académica se han desarrollado diferentes proyectos en los ámbitos de la certificación de la lengua y la mayor presencia de las culturas hispánicas en el mundo. Actualmente, se busca colaborar con instituciones de diferentes naciones de

habla hispana como el Centro Cultural Inca Garcilaso (Perú), el Instituto Caro y Cuervo (Colombia) y el Instituto Cervantes (España), informó.

En el evento, Marta Saracho Arnáiz, profesora del Politécnico do Porto, agradeció la presencia de los directores de las sedes de la UNAM en España y Reino Unido; en tanto que Javier Muñoz-Basols, presidente de la ASELE y profesor de la Universidad de Oxford, enfatizó que, con casi 500 millones de hablantes, el español ha cobrado gran importancia en el mundo. Se calcula que 21 millones de personas se encuentran aprendiéndolo como lengua adicional, lo que ha incrementado la demanda de cursos y docentes calificados.

La comunidad hispanohablante está tomando conciencia del enorme legado que es la lengua española y de las ventajas socioeconómicas que aporta para grandes regiones. La diáspora de hispanohablantes ha contribuido a hacer partícipes de este patrimonio a un número creciente de personas, como sucede también con el turismo idiomático y la movilidad académica, subrayó.

México, con 120 millones, es el país con más hispanohablantes del mundo y la presencia del español en Internet le ha dado una gran visibilidad, ha acentuado su peso como una de las 10 naciones con mayor número de usuarios de la red. Aunque proporcionalmente resulta bajo, es significativo que aquí se publique 16 por ciento de los libros que se editan en ese idioma. En este contexto, el hecho de que esta lengua sea una herramienta de comunicación internacional y siga abriéndose paso en el mundo, en gran medida se debe a instituciones como la UNAM, concluyó.

En ese marco se prepara el lanzamiento de la plataforma virtual COMUN-ES, la primera comunidad virtual de investigadores de la lengua y las culturas hispánicas, a la cual podrán unirse integrantes del mundo entero. g



Miembro extranjero honorario

Ingresa Valeria Souza a la Academia Americana de Ciencias y Artes

“Mi obligación es tratar de salvar Cuatro Ciénegas”, dijo la investigadora del IE

LEONARDO FRÍAS

Valeria Souza Saldívar, investigadora del Instituto de Ecología (IE), ingresó a la Academia Americana de Ciencias y Artes (AAAS, por sus siglas en inglés), en la categoría de miembro extranjero honorario, por fomentar la vinculación entre la ciencia y la sociedad, en particular por acercar a los alumnos con Cuatro Ciénegas, considerado el humedal más importante del orbe.

En charla vía telefónica desde Nueva York, donde fue investida por la academia fundada en el siglo XVIII y considerado el ingreso un honor sólo superado por el Premio Nobel, Valeria Souza señaló que es un orgullo enorme.

Este reconocimiento internacional es para México y la UNAM, porque uno es lo que es por la Universidad. “En la AAAS estoy en compañía de gigantes como Darwin o Einstein, y más me vale trabajar para estar a la altura de ellos”, indicó.

Para la academia, agregó, es muy importante la vinculación con la sociedad, y esa es la razón por la que me otorgan esta distinción.

“Mi currículum es bueno, pero hay gente que tiene mejor trayectoria. El asunto es que al estar trabajando con los niños del bachillerato en Cuatro Ciénegas, el estar vinculando la ciencia con la sociedad, fue la razón por la cual se me otorgó el ingreso. Entonces mi obligación es continuar con esa labor y hacer más, porque necesitamos verdaderamente tratar de salvar al humedal más importante del mundo, pues en este momento se halla en peligro mortal”, afirmó.

Invitada por la NASA y guiada por el ictiólogo Wendell Minckley, Souza Saldívar visitó por vez primera la región



TRAYECTORIA

Bióloga, maestra en biología y doctora en Ecología por la UNAM. Especialista en ecología, así como en evolución molecular y microbiana. Posdoctorada en la Universidad de Michigan. Es integrante del Sistema Nacional de Investigadores nivel III. Actualmente dirige el Laboratorio de Evolución Molecular y Experimental del Instituto de Ecología de la UNAM.

de Cuatro Ciénegas, Coahuila, hace 20 años. Una zona terrenal semejante a la superficie marciana, pero también a nuestra Tierra primitiva, hizo sentir en la científica universitaria “amor a primera vista” y, a partir de entonces, le dedicó un apasionado trabajo de investigación y promoción de la conservación del sitio.

Extraordinariamente único

“Espero que este reconocimiento dé la visibilidad necesaria para que se salve y se cierren los canales (de Saca Salada que

vacía los pozos de dicho sitio) en Cuatro Ciénegas”, dijo la investigadora del IE. “Cuatro Ciénegas no sólo es el humedal más importante y el más diverso, y ya eso es extraordinario porque está en el desierto; además es el sitio con menos nutrientes que se imagina, es la dosis exactamente necesaria, es un lugar extraordinariamente único porque en él siguen dominando las bacterias como en el principio de la vida”, abundó.

La AAAS es una organización dedicada a la enseñanza y el avance del conocimiento. Ejerce como una asociación honorífica en los Estados Unidos. Actualmente cuenta con aproximadamente 4 mil integrantes y cerca de 600 miembros externos.

Algunos mexicanos que han pertenecido a esta prestigiada institución son Octavio Paz, Premio Nobel de Literatura 1990, y los universitarios Marcos Moshinsky, investigador emérito del Instituto de Física, así como Ranulfo Romo del Instituto de Fisiología Celular, y José Sarukhán, exrector de la UNAM y fundador del Instituto de Ecología. *g*

ANUIES premia dos proyectos de la DGTIC

Dos proyectos de tecnología de la Universidad Nacional recibieron reconocimiento durante el Encuentro ANUIES-TIC 2019, que se efectuó en la Universidad Autónoma de Nuevo León, en San Nicolás de los Garza, Nuevo León.

En la categoría innovación de la gestión mediante las TIC, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, en su capítulo de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), reconoció a la iniciativa Fomentando la cultura de la transparencia y el acceso a la información pública: Portal de Transparencia Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México, que desarrolló un conjunto de aplicaciones informáticas para permitir la concentración, validación y publicación de las obligaciones de transparencia asignadas a la Universidad como sujeto obligado, incluyendo una nueva versión del portal, con el que se reafirma el compromiso de la UNAM de ser transparente en el uso de los recursos federales asignados.

Además, Abriendo fronteras a través de buenas prácticas de visibilidad web para facilitar y ampliar el acceso de la sociedad a los recursos digitales universitarios de docencia, investigación y difusión cultural obtuvo una mención especial en la categoría Las TIC en la responsabilidad social. Este proyecto busca impulsar la difusión de los recursos digitales publicados en el dominio unam.mx, donde hay más de 10 mil subdominios registrados, lo que permite que la Universidad continúe posicionada en el segundo lugar de Latinoamérica.

Ambas iniciativas fueron realizadas por personal de la Dirección de Colaboración y Vinculación de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC). g



Foto: Francisco Parra.

Participaron 31 organizaciones y productores Degustación del maíz en el tianguis La Milpa

LEONARDO FRÍAS

Aquí se ríe a toda mazorca, porque este grano da alegría. Es la undécima edición del Día del Maíz en la UNAM, que promueve no sólo la salud y la cultura alimentaria, sino también la atención y protección de este patrimonio biocultural. El encuentro está a cargo de Monserrat González y Leticia Aparicio, de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS).

Un inconfundible aroma a leña y copal ofrendado se cuela desde la explanada de dicha entidad académica, sede y promotora de una festividad que incluyó en dos jornadas conferencias, conversatorios, ceremonias, talleres, acciones de salud, actividades culturales y la puesta de su característico tianguis La Milpa, con la presencia de 31 organizaciones y productores independientes.

Mujeres de larga y trenzada capilaridad hacen presencia desde lo más sureño de Ciudad de México y desde las entidades cercanas, algunas próximas al Iztaccíhuatl y al Popocatepetl. La impaciencia impactó los recipientes de barro, entre platos robustos con figuras y jarritos, para el gran momento del día: la degustación.

Entre flores y hervores, y el percutido *huéhuatl*, así como el aliento sonoro de la montaña, escuchado en el caracol, se halla la presencia del unánime cereal, el que en palabras de quienes lo procesan

cuenta con 12 mil años de antigüedad en estado silvestre y con 5 mil años de domesticación, distribuido en más de 6 mil alimentos mexicanos.

Aquí en La Milpa, donde apenas se asoma la avenida Insurgentes, la génesis de la masa pasa por los 10 dedos vigorosos de Luz: es el gran principio de la creación del tlacoyotl, de la tortilla doblada y el círculo bajo el frijol y el chile.

En los puestos se halló la presencia del grano en la investidura textil; el abrigo, el chaleco, el jorongo, las blusas y hasta esos botones que penden de las orejas. También estuvieron las auténticas muñecas y catrinas con pelo de elote, vestido, base y decoración hecho todo con hojas de maíz.

Infaltables a la cita: las ollas humeantes de atole, así como las vaporosas y vigorosas ollas de *tamalli*. Más adelante la gastronomía refrendó su posición única mundial con los panqués, las gorditas y el pastel de elote, sin olvidar la émula del Espacio Escultórico pero sopero de granos para el esquite.

Alumnos, académicos, trabajadores y visitantes en general se dieron cita para su deleite ante la versión nocturna del maíz con el huitlacoche, a la sazón modesto y *gourmet*, como en su versión geológica, porque según uno de los anfitriones: "Elote somos y en pinole nos convertiremos". g

Lo otorga la Sociedad Mexicana de Física

Enrique Vázquez recibe premio a la Investigación Científica

El astrónomo fue galardonado por su contribución al entendimiento de los procesos en los que se forman las estrellas

El astrónomo Enrique Vázquez Semadeni, investigador y exdirector del Instituto de Radioastronomía y Astrofísica (IRyA), con sede en el *campus* Morelia, fue distinguido con el Premio a la Investigación Científica 2019 que otorga la Sociedad Mexicana de Física.

Durante el Congreso Nacional de Física, realizado este año en Villahermosa, Tabasco, fue galardonado por su contribución al entendimiento de los procesos en los que se forman las estrellas.

“Me siento enormemente orgulloso y muy honrado por conseguir este premio. Para mí es un anhelo después de muchos años”, dijo Vázquez al recibir el reconocimiento de manos del gobernador de Tabasco, Adán Augusto López Hernández.

Vázquez invitó a los estudiantes a seguir una carrera científica, pues “la ciencia y el conocimiento son la base de un futuro sustentable para México y para todo el mundo”.

El universitario comentó que el galardón deja clara la calidad de la investigación que se realiza en el IRyA, por lo que es muy importante para esa entidad académica.

“El IRyA es de las instituciones nacionales de mayor impacto internacional en indagación cientí-



Foto: archivo Gaceta UNAM.

fica, y es muy significativo que se reconozca eso en el propio país. Es relevante que ese nivel de calidad permee a toda actividad científica y de desarrollo en México, que seamos competitivos internacionalmente”, opinó.

Turbulencia en el medio interestelar

El trabajo de investigación de Vázquez se ha centrado en el estudio de la turbulencia en el medio interestelar, que es el gas ubicado entre las estrellas y a partir del cual éstas se forman.

Sus estudios han sido fundamentales para determinar cómo la turbulencia regula la tasa de formación estelar, es decir, cuántas estrellas se forman cada vez que nacen nuevos astros.

Entre sus aportaciones más recientes se encuentra la proposición de un modelo de formación estelar en el que el colapso gravitacional que forma a las estrellas a partir de las nubes de gas interestelar no ocurre de la misma forma ni al mismo tiempo en todas las partes de la nube, y además ocurre a diferentes escalas, subrayó el especialista.

Esto contrasta con el modelo más aceptado hasta ahora, en el que las nubes de gas están cerca del equilibrio entre su propia gravedad y la presión que produce la turbulencia en su interior.

Varias simulaciones numéricas por computadora y resultados observacionales dan soporte al modelo que Vázquez y su grupo de colaboradores han propuesto. *g*

PATRICIA LÓPEZ
CON INFORMACIÓN DEL IRyA

TRAYECTORIA

Enrique Vázquez Semadeni es licenciado en Física por la Facultad de Ciencias de la UNAM, y doctor en Astronomía por la Universidad de Texas en Austin.

Investigador Titular C en el IRyA, tiene el nivel III en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Es autor de más de cien publicaciones de investigación, las cuales han recibido más de seis mil 200 citas en la literatura astronómica internacional. Ha impartido más de 40 conferencias por

invitación en congresos internacionales en diversos países de América, Europa y Asia. Ha recibido los premios Jorge Lomnitz Adler del Instituto de Física de la UNAM y el Premio Estatal de Investigación Científica y Humanística del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Michoacán. Además, tiene un gran compromiso e interés por la divulgación de la ciencia, ofreciendo alrededor de 20 conferencias públicas al año sobre ese tema y su enseñanza.



Muestra retrospectiva de Sandra Pani

Conexiones entre cuerpo y naturaleza

La artista mexicana presenta *Árbol de huesos*, veinte años de creación, en el Antiguo Colegio de San Ildefonso

El Antiguo Colegio de San Ildefonso presenta, a partir del 11 de octubre, la exposición *Sandra Pani: árbol de huesos*, muestra retrospectiva de la artista mexicana que abarca un periodo de más de 20 años de producción. La exhibición está integrada por casi 80 piezas elaboradas entre 1998 y 2019 con diversas técnicas y materiales (radiografías, huesos, piedras, conchas, plumas y lino, entre otros).

La curaduría corrió a cargo del poeta Alberto Blanco (Premio Xavier Villaurrutia 2017), quien ha escrito en torno al trabajo de la artista: “En la obra de Sandra Pani se hallan presentes la arquitectura, la música, la literatura, las plantas, los animales, los huesos y el trabajo estrictamente visual de las formas al servicio de una búsqueda esencial. Una búsqueda que parte de lo conocido y que reconoce que, en la inmensidad de lo desconocido, prácticamente todo está fuera de nuestro alcance y comprensión. Y así está bien”.

Durante un recorrido, la autora comentó que esta exhibición refleja un año de trabajo conjunto con el curador, donde se trató de presentar al público instalaciones que provocaran ambientes. “Mi obra es búsqueda de lugar en el mundo, búsqueda de identidad”, señaló.

Óleos, dibujos, arte objeto y piezas en técnica mixta exploran la relación entre el cuerpo y la naturaleza, los huesos y los árboles. “Todas las cosas están conectadas”, recordó la artista. “La exposición es una reflexión de que nuestro cuerpo está en todas partes”, dijo.

Develar la esencia

En cuanto a su proceso de elaboración creativo comentó: “Empleo múltiples capas de pintura, veladuras, como vetas de nuestra conciencia, que, lejos de ir acumulando elementos, depuran, limpian y disuelven los elementos superfluos para llegar a los huesos y develar la esencia. Velo para develar. Así emana el campo de luz que envuelve a éstas sólidas y a la vez delicadas formas”.

La muestra estará complementada por un programa educativo que incluye conferencias, charlas, cursos, talleres, actividades lúdicas y visitas guiadas con la participación directa de Sandra Pani y de los editores Joaquín Díez-Canedo y

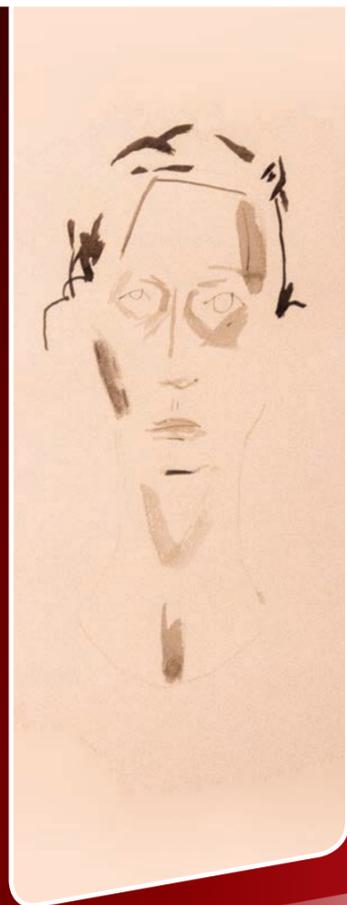
Santiago Fernández de Caleyá, la artista plástica Mercedes Gertz, el escritor Gonzalo Vélez y el coordinador ejecutivo de San Ildefonso, Eduardo Vázquez Martín, entre otros.

Destacan entre las actividades el Taller de Pintura para Niños y el Curso de Dibujo Avanzado impartidos por la misma artista. La preocupación por el diálogo con el público es de gran relevancia para esta exhibición.

Además, se presentará el libro *Árbol de huesos*, de Sandra Pani, en donde se encuentra toda la trayectoria de la pintora junto al texto de Alberto Blanco acerca de la conversación que tuvo ella con el escritor James Attlee. La publicación estará disponible en la tienda del Antiguo Colegio de San Ildefonso.

La muestra estará en sala hasta el 5 de enero de 2020. La programación completa se puede consultar en la página: www.sanildefonso.org.mx.

YAIR MERCADO (SERVICIO SOCIAL)



Sandra Pani

Árbol de huesos

Antiguo Colegio de
San Ildefonso

Hasta enero 5
2020

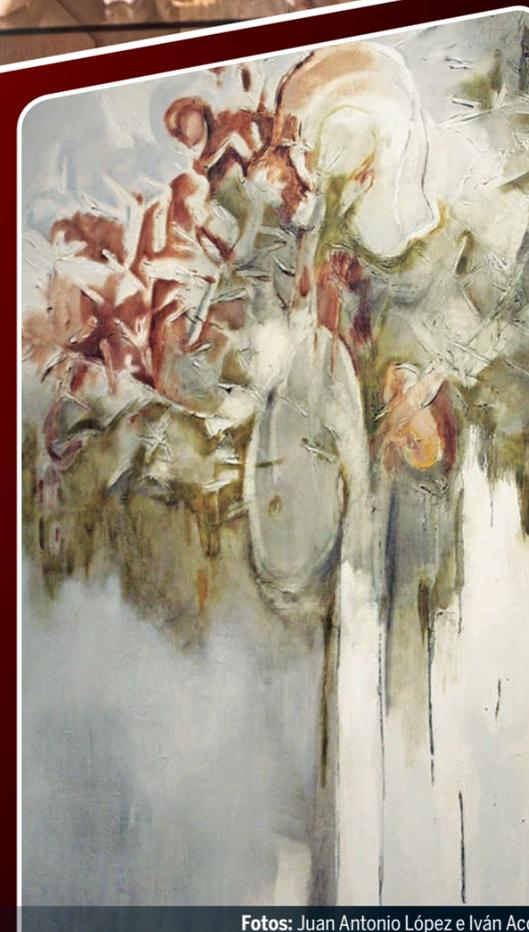
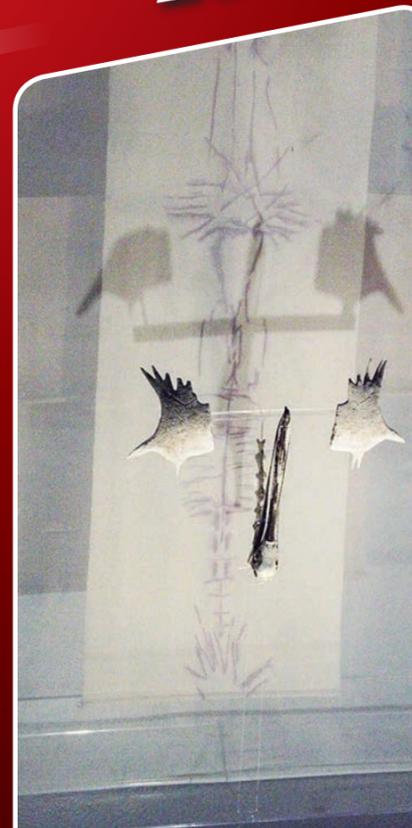
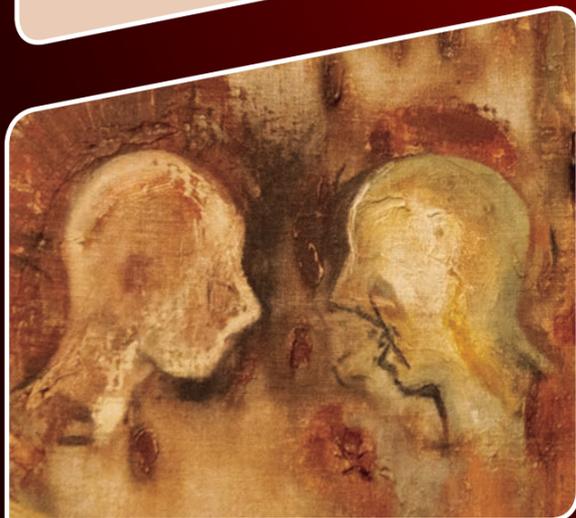
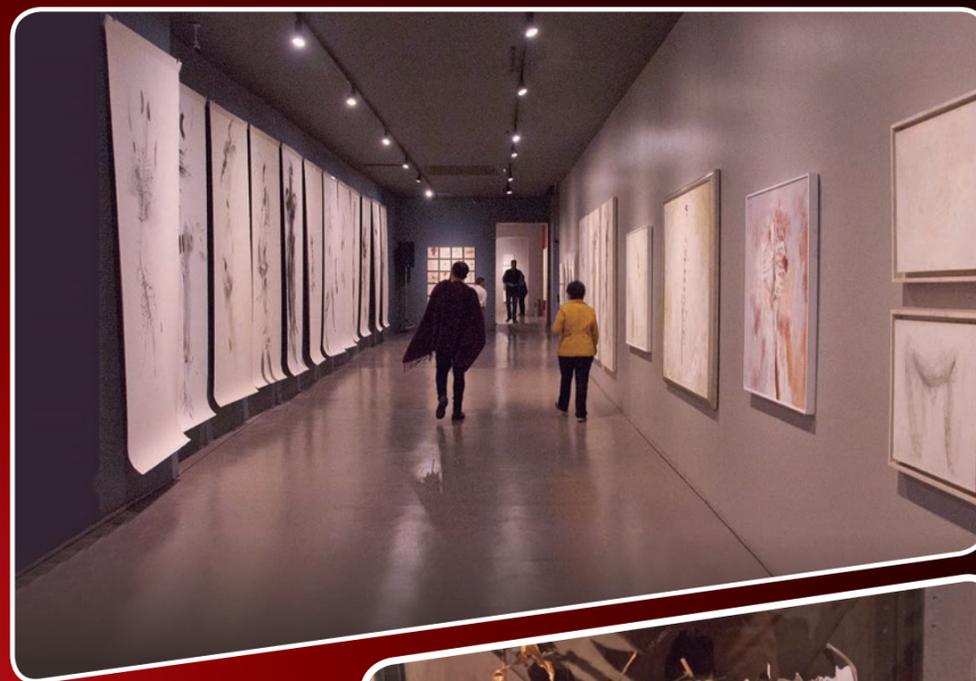




Foto: TV UNAM.

• Se transmitirá a partir del 20 de octubre, a las 22 horas.

Producida por Spielberg y Gibney

¿Por qué odiamos? nueva serie de TV UNAM

Después de dirigir *La lista de Schindler* (1993), a Steven Spielberg le surgió la necesidad de explorar el tema del odio. Lo hizo primero en distintas ficciones y después en la serie documental, *¿Por qué odiamos?* en la que intenta mostrar dónde nace este sentimiento, con la participación de neurocientíficos, antropólogos, psicólogos y especialistas en terrorismo que toman ejemplos como el *bullying*, las violentas disputas del deporte, la agresividad en las redes sociales, así como los enfrentamientos por diferencias políticas, religiosas y sociales.

¿Por qué odiamos? es un trabajo producido por los ganadores del Oscar, Steven Spielberg y Alex Gibney, y dirigido por los ganadores del Emmy Geeta Gandbhir y Sam Pollard se transmitirá a partir del

domingo 20 de octubre, a las 22 horas, por la señal de TV UNAM. Es una poderosa serie de seis capítulos que tendrá una transmisión simultánea por los canales públicos de TV UNAM, Canal Once, Canal 22, Capital 21 y Canal 14 del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano.

Dicho programa traza la evolución del odio y busca poner en contexto cómo se produce este sentimiento en la vida cotidiana, desde los comportamientos de las tribus primitivas hasta los enfrentamientos en las redes sociales. Muestra los extremos más terroríficos en sucesos históricos tan lamentables como el Holocausto y el genocidio de Ruanda, en los que el odio produjo asesinatos en masa. Pero más allá del pesimismo que causa este sentimiento, en todos los epi-

El cineasta muestra dónde nace este sentimiento con la participación de neurocientíficos, antropólogos, psicólogos y especialistas en terrorismo

sodios hay una línea de esperanza. En cada capítulo se dan soluciones, no sólo para condonar a aquellos que odian, sino también para crear diálogo y hablar de las cosas que mantienen unida a la gente.

Capítulos

El primer capítulo, *Tribalismo*, aborda la división que se vive ahora en el mundo: *nosotros y ellos*. Las historias y los experimentos científicos exploran las razones por las que creamos divisiones en términos de raza, religión, nacionalidad, partido político e incluso equipo de fútbol. El segundo, *Orígenes*, responde a la pregunta ¿Somos criaturas inherentemente egoístas dispuestas a lastimar a cualquiera que amenace nuestra supervivencia o se oponga a nuestros deseos? ¿O tenemos un sentido de lo correcto y lo incorrecto que guía nuestro comportamiento? El tercero, *Construir el Odio*, trata de la capacidad innata de odiar y hacer daño a los demás, la cual se encuentra dentro de todos nosotros. Responde a las preguntas ¿Qué se necesita para despertar nuestras peores tendencias? ¿Cuáles son las herramientas que despiertan y amplifican el odio? El cuarto, *Ideología del Odio*, analiza por qué algunas personas odian y cometen violencia en nombre de sus creencias. El extremismo puede llevar a librar una guerra espiritual y psicológica contra aquellos que no comparten las mismas convicciones. El quinto, *Destrucción Masiva*, analiza las historias sobre los peores extremos del odio: genocidio y crímenes masivos contra la humanidad. ¿Cómo llega la gente al punto de que ellos voluntariamente cometen atrocidades? Algunos son manipulados por líderes o arrastrados por la mafia, otros están motivados por la ideología o el miedo. Y el último capítulo, *Cambio de Narrativa*, habla sobre cómo nos podemos recuperar de los excesos del odio, como genocidios, asesinatos en masa o conflictos violentos. Y explora las preguntas ¿Cómo evitamos que sucedan de nuevo en el futuro? ¿Qué podemos hacer para resistirnos a sucumbir a nuestros peores impulsos y fomentar la comprensión, cooperación y empatía? *g*

TRANSMISIÓN DE PRIMER MOVIMIENTO DESDE LA UACH

El programa *Primer Movimiento*, de Radio UNAM, realizó una transmisión especial desde las instalaciones de Radio Universidad Autónoma de Chihuahua. Conducido por Berenice Camacho y Miguel Ángel Quemain, el noticiero matutino también se enlazó con Radio Nicolaíta de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Durante la emisión de 7 a 10 de la mañana, tiempo del centro de México, se abordaron distintas temáticas: el periodismo en Chihuahua, los pueblos

originarios de la entidad y su situación actual, la justicia penal en el estado a poco más de 10 años de la implementación del sistema penal acusatorio, así como la vida agrícola y su producción, en la entidad más grande del país.

La transmisión especial contó con el apoyo de la escritora y periodista Dinorah Gutiérrez Andana y de especialistas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, así como la presencia del rector de esa casa de estudios, Luis Alberto Fierro Ramírez.

¡Hasta siempre Don Miguel!

Recital de poesía en lenguas indígenas en *Las Islas*

Homenaje a Miguel León-Portilla en tu'un savi, ñuu savi, mixe y kichwa

LEONARDO FRÍAS

Una noticia acaparó la portada de *Gaceta UNAM* el 4 de marzo de 1957 en el número 133: La Creación del Seminario de Cultura Náhuatl, era la primera ocasión que la Universidad reportaba al historiador y lo hacía en la fachada de su órgano informativo. Cuatro mil 952 números después, el desenlace se notificó, “él ya no es, pero siempre estará”.

Y es que apenas han transcurrido 336 horas de su estancia en el *Mictlán*, y aquí nadie lo olvida. No hay mejor homenaje que el lenguaje. Como revelación y asombro para el Nuevo Mundo, el sabio que actualizaba nuestro pasado, sólo pausó su voz; esta vez no fueron los hombres barbados quienes manifestaron su profética partida, sino el incontenible transito del tiempo, sobre el cual él mismo forjaba como elemento de estudio. Ahora viene al *campus* en voz alta, a sanar un poco nuestros ojos de sal.

Es el Homenaje a Miguel León-Portilla. Recital de Poesía en Lenguas Indígenas, en *Las Islas* de Ciudad Universitaria, donde se elevó la palabra en tu'un savi, mixe, ñuu savi y kichwa ecuatoriano, evento convocado por el Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural y la Interculturalidad (PUIC), y la Dirección General de Atención a la Comunidad (DGACO), entre otras instituciones.

Ntuchinuu (Ojos): Nintakatuña nuvaa ¿Sakunchuaku maa? (Es cierto, le pregunté ¿por qué lloras tanto má? / Kasha ña sicaso yuha inikó kuaku: yeenu kanara nchaa `ka kuanu yuchaku. (Y ella me decía, así sin dejar de llorar: porque nosotras tenemos ríos adentro y a veces se nos salen, tus ríos aún no crecen, pero pronto lo harán).

Así, fue la intervención de Nadia López, poeta, pedagoga, egresada de la Facultad de Filosofía y Letras, Premio Nacional de la Juventud 2018, quien adaptó otro de sus poemas para Miguel León-Portilla, que también dio lectura en lengua tu'un savi.

“Juramos vernos en octubre/ cuando en la tierra brotara nuevamente ese olor a mojado/ cuando los árboles tuvieran ese rumor verde/ cuando la cruz de ceniza quedara seca/ pero la lluvia llegó más temprano/ y él se fue como se van las mariposas/ despacio y sin hacer ruido/ ya lo venía anunciando el corazón presuroso/ las noches de viento fuerte/ su imagen incesante y el murmullo de su voz que soplabá al oído/ en octubre el canto del pájaro es más triste que nunca”: Nadia López.

El investigador emérito de la UNAM serpenteó cual Quetzalcóatl la enfermedad, se alió al *logos*, su amor por México hizo secuencia paralela con la Universidad, como deidad obsequiada en celofán humano, encontró su amor del otro lado del Atlántico y fraguó lo que llamó la *contraconquista*, aunque ha vuelto al vientre de la madre tierra, los poetas lo evocaron fuerte desde el corazón de Ciudad Universitaria.

Sarawi Andrango es poeta kichwa y voló desde Quito, Ecuador, en la ruta del cóndor, el quetzal y el águila, para estar en este homenaje lingüístico y ejercer, dijo, su trabajo “para hacer florecer al ser humano. Salí de un campo de guerra, soy sobreviviente de un ultraje durante 12 días en mi país, nuestra filosofía es ‘un solo corazón, un solo pensamiento, una sola fuerza’, porque la poesía si no es para liberar, ¿para qué es?”.

Antes, intervino también Juventino Gutiérrez de Tlahuitoltepec, Oaxaca, poeta en lengua mixe, mención honorífica en dicho género literario en la edición 49 del certamen Punto de Partida. Evocó al sabio y a su padre, “al árbol de aguacate, con algunos años secos en sus ramas”.

El cierre estuvo a cargo del dueto Natsiká, integrado por Celerina Sánchez en la voz, con poesía ñuu savi, y de Víctor Gally en la armónica.

Ante Mireya Ímaz, titular de la DGACO, José del Val Blanco, director del PUIC, dijo en el homenaje, que “Don Miguel, fue el último gran sabio que tuvimos y aun en su lecho de muerte trabajó hasta el final, lo que representa una lección para todos. ¿Tiene que estar aquí entre nosotros permanentemente, porque él mismo subrayó que los pueblos indígenas vivos son lo más importante!”. g



Foto: Fernando Velázquez.

● Se estrena
el 19 de octubre.



Festival Vértice, en la Sala Miguel Covarrubias

La habitación de Carlota, ópera de amor y olvido

En el Festival Vértice. Experimentación y Vanguardia se estrena el 19 de octubre en nuestro país la ópera *La habitación de Carlota*, monodrama del compositor mexicano Arturo Fuentes. El autor se basa en la célebre novela de Fernando del Paso, *Noticias del imperio*, en la cual éste aborda la locura que acompañó durante décadas a la emperatriz mexicana.

La pieza se presentó previamente en Austria en 2018, y en esa ocasión la respuesta de los espectadores fue muy alentadora para Fuentes, pues gente del público se le acercó después de la función para preguntarle dónde podrían conseguir el libro del escritor mexicano.

Durante el proceso de creación de esta ópera, que él mismo define como de amor y olvido, le llamaron mucho la atención los monólogos de Carlota, magistralmente recreados por el novelista. En la lectura, que hizo 20 años atrás,

El monodrama, basado en *Noticias del imperio*, de Fernando del Paso; Arturo Fuentes debuta como director escénico

descubrió la existencia de una musicalidad, un ritmo literario, metáforas y toda la fantasía que rodea a la figura de Carlota, aspectos que posteriormente plasmó en su propia versión.

La emperatriz es para Fuentes un personaje operístico por naturaleza, ya que contiene todo el drama que se necesita, sea amor, odio, olvido, dinero, política y religión. En *La habitación de Carlota* se desempeña como compositor, director escénico e iluminador, además de involucrarse en la creación del vestuario y el video que acompaña el montaje.

Componer este monodrama le resultó algo muy orgánico, lo que se percibe cuando pone a dialogar el diseño escénico con la música. Su mayor reto fue dosificar la información para dar una clara idea sobre la psicología e intimidad de la emperatriz, y sobrevalorar la parte histórica, enunciando a algunos personajes como Benito Juárez, sin que estos sean elementos de la dramaturgia.

Fuentes acude a una música colorista que contrasta con la parte oscura de la protagonista. Por un lado mucha luz y armonía, y por otro un cambio súbito de acuerdo con las propias variaciones de ánimo de Carlota, que oscilan entre el amor y el odio. Su música refleja la psicología del personaje, que es encarnado por la soprano alemana Sarah Maria Sun, una de las cantantes de mayor expresividad y calidad técnica vocal de la escena musical contemporánea.

Donde termina la obra de Fernando del Paso empieza la ópera de Arturo Fuentes. “Hoy vino el mensajero a traerme noticias del imperio, y me dijo que Carlos Lindbergh está cruzando el Atlántico en un pájaro de acero para llevarme de regreso a México...” Con estas palabras concluye la novela, asimismo inicia la ópera en la que intervienen Christian Gohmer como director concertador al frente del Ensamble Vértice, agrupación conformada exprofeso para el festival.

Ventana imaginaria

Quien asista a cualquiera de las dos funciones programadas en la Sala Miguel Covarrubias del Centro Cultural Universitario, el sábado 19 o domingo 20, tendrá la impresión de estar dentro de la habitación de Carlota. Se asomará desde una ventana imaginaria para enterarse cómo se va deteriorando su salud mental, irreversible proceso en el que no deja de escribir cartas a su, nunca para ella, inexistente amado, Maximiliano de Habsburgo-Lorena, segundo emperador de México.

Ópera inspirada en una obra literaria, música que generó ideas escénicas. Composición dedicada a Sarah Maria Sun y a Fernando del Paso. Después de *La habitación de Carlota*, Arturo Fuentes estrena el próximo mes un proyecto escénico en Lisboa, Portugal, basado en *Elogio a la ceguera*, de José Saramago, obra para cuatro percussionistas. *J*

RENÉ CHARGOY

Del 17 al 20 de octubre, la sexta edición del festival

Estruendo Multilingüe, espacio para música contemporánea en lenguas originarias

Conciertos con entrada libre para escuchar a grupos de México, Canadá y Colombia en el Chopo

El Festival Internacional de Música Contemporánea en Diversas Lenguas Estruendo Multilingüe, del Museo Universitario del Chopo, llega a su sexta edición y se reafirma como un espacio difusor de músicas contemporáneas en lenguas originarias, diaspóricas y afrodescendientes.

Desde hoy y hasta el domingo 20 de octubre, agrupaciones de México, Canadá y Colombia tomarán el escenario y la palabra en un encuentro entre distintas trayectorias y experiencias de creación musical que parten de procesos de apropiación, fusión, innovación musical y reflexión social.

Detrás de Estruendo Multilingüe hay una vasta red de escenas musicales locales en las que se combinan tradiciones sonoras heredadas de generación en generación, la innovación tecnológica, experimentación estética y búsqueda de alternativas que amplíen y renueven los canales de transmisión de culturas musicales.

En México se ha imaginado a las culturas musicales de los pueblos originarios y afrodescendientes como patrimonios ya acabados o como remanentes del colonialismo. Sin embargo, éstas son replanteadas por cada nueva generación de músicos que decide sobre su herencia musical y lingüística, sin rechazar el influjo de otros confines culturales.

Fusión

La programación comienza hoy jueves 17 a las 20 horas con la actuación del dueto de hip hop canadiense Snotty Nose Rez Kids, integrado por los emcees Darren Young D y Quinton Young Trybez, quienes pertenecen a la Nación Haisla de la Columbia Británica. Los haisla, autodenominados como la

gente de la nieve o los habitantes de río-abajo, son un grupo originario de aquel país que durante siglos ha habitado la costa noroccidental. El dúo tiene un sugerente estilo club-banger que combina beats de trap con un tejido lírico que desafía los estereotipos que han representado a su pueblo como salvajes y que trata sobre temas como identidad, realidad política y resistencia de la Nación Haisla.

Para el viernes 18, también a las 20 horas, toca el turno a la mezcla de reggae, balkan, funk y jazz de la agrupación Mixe Kujipy, de Santa María Tlahuitoltepec, Oaxaca. Integrada por metales, violín, percusiones y sintetizadores, ha creado una propuesta contemporánea que articula la tradición oral y recrea diversos estilos musicales. La trayectoria de cada uno de sus integrantes se ha nutrido tanto de la riquísima cultura musical de su región como de su paso por agrupaciones, ensambles y proyectos como la Banda Filarmónica de Santa María Tlahuitoltepec, la Banda Regional Mixe, la Orquesta Sinfónica Juvenil Carlos Chávez y la Orquesta del Centro de Iniciación Musical de Oaxaca. Este concierto tendrá como invitada a la banda mexicana Polka Madre.

El sábado 19, a las 7 pm, sube al escenario La Murga Xicohtl, de Santo Toribio Xicohtzinco, Tlaxcala, que presenta una fusión de música tradicional de carnaval, balkan, gypsy, klezmer y rock en náhuatl. Esta banda construye un diálogo festivo transcultural desde el cual propone

un mensaje de resistencia; se autodefine como un proyecto de rescate y promoción cultural. Su actuación estará acompañada de La Internacional Sonora Balkanera como banda invitada.

El último concierto será de rap folclórico interpretado por el grupo Kombilesa Mi, de San Basilio de Palenque, Colombia, el domingo 20 a las 18 horas. Esta agrupación realiza una fusión de ritmos afrocaribeños como el sexteto, el mapele, el bullerengue, la chalupa y la chalusonga con hip hop en español y lengua palenquera, que es un creol resultante de la diáspora forzada por el esclavismo durante el periodo colonial.

El festival incluye también dos conversatorios en los que participarán integrantes de las bandas invitadas para hablar de su trabajo y del significado de experimentar y actualizar músicas en lenguas originarias. Las sesiones serán el sábado a las 17 horas y el domingo a las cuatro de la tarde.

Todas las actividades del festival son de entrada libre y forman parte de las celebraciones por el Año Internacional de las Lenguas Indígenas. g

MUSEO UNIVERSITARIO DEL CHOPO



● Kombilesa Mi.

Segundo informe de Félix Recillas

Enfoque moderno de la ciencia en Fisiología Celular

El Instituto desarrolló las licenciaturas en Investigación Biomédica Básica y en Neurociencias

“En este año hemos analizado a detalle la distribución por género del personal del IFC, por lo que de ello se desprenden datos que muestran que en nuestra comunidad 40 por ciento de los investigadores son mujeres y 60 por ciento hombres; sin embargo, en las nuevas generaciones la equidad de género se va asentando en nuestro Instituto. A todo lo anterior se suma un esfuerzo por realizar actividades coordinadas por medio del trabajo comprometido de una relación creada en la subcomisión con perspectiva de género”, refirió Recillas Targa.

Difusión

El crecimiento de la planta académica y el desempeño del personal académico, señaló el titular de Fisiología Celular, tienen como resultado una constante productividad científica, que para 2018 se reflejó en 142 artículos indizados publicados, que representa 2.45 artículos por grupo de investigación. Además, en este mismo periodo se publicaron nueve capítulos, cuatro artículos de divulgación, un libro y cuatro artículos en revistas nacionales.

En 2018, el personal académico tuvo presencia en 16 congresos nacionales y 32 congresos internacionales; en ocho simposios internacionales y 30 nacionales; se impartieron 41 conferencias nacionales y nueve en el extranjero, 24 seminarios dentro de la UNAM y 37 fuera de ella. Asimismo, se realizaron 42 seminarios institucionales con 28 ponentes internacionales y 28 nacionales, así como 14 seminarios extraordinarios, lo que representa 20 por ciento de aumento en relación con 2017.

“No cabe duda que el trabajo que se hace todos los días en este Instituto es de calidad y de orgullo para la UNAM. Estoy convencido de que aún hay mucho qué divulgar y proyectar no solamente en México, sino también en el mundo. Parte de su progreso se ve reflejado en el éxito de las nuevas generaciones, que se ven beneficiadas por el conocimiento del nuevo personal y la experiencia de quienes ya radican aquí. Felicitaciones por demostrar que son una entidad madura y productiva”, comentó por su parte William Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica. *g*

● El director.



Foto: Fernando Velázquez.

SANDRA DELGADO

“Impulsamos un enfoque moderno de la ciencia gracias a la incorporación de jóvenes investigadores, líderes en sus campos de investigación en la impartición de cursos. Un total de 434 estudiantes asistieron a nuestras aulas y laboratorios, y 66 de ellos obtuvieron el grado de licenciatura, maestría y doctorado; emprendimos una renovada relación con los posgrados de ciencias bioquímicas, biomédicas y biológicas, y desarrollamos las licenciaturas en Investigación Biomédica Básica y en Neurociencias”, afirmó Félix Recillas Targa, director del Instituto de Fisiología Celular (IFC), en su segundo informe de actividades.

Dijo que gracias al apoyo de rectoría fue posible la construcción y equipamiento de la nueva Unidad de Edición Genética y Criopreservación, el suministro

del edificio anexo incluyendo la nueva Unidad de Bioinformática y Manejo de la Información, y se continuó con la instalación de la nueva Red de Cómputo del IFC.

Como parte del compromiso que esta entidad tiene con el subsistema y la UNAM, Félix Recillas mencionó que Marcia Hiriart Urdanivia fue merecedora del Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz; a Jesús Adolfo García Sáinz lo nombraron investigador emérito por parte del Sistema Nacional de Investigadores; Ranulfo Romo fue investido doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Sonora y también como académico correspondiente extranjero de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España, y que Víctor Julián Valdés Rodríguez destacó con el Premio Ruben Lisker en Investigación Biomédica 2018, otorgado por el Conacyt y la empresa Coca-Cola.

Analizaron la posibilidad de establecer estudios de doble titulación en un futuro próximo

MIRTHA HERNÁNDEZ

Con el objetivo de fortalecer la movilidad de investigadores, docentes y estudiantes, y emprender actividades académicas, científicas y culturales de manera conjunta, la UNAM renovó un convenio de colaboración con el Instituto de Relaciones Internacionales Contemporáneas de China (CICIR).

El secretario de Desarrollo Institucional, Alberto Ken Oyama, recibió al presidente del CICIR, Yuan Peng, con quien analizó la posibilidad de establecer, en un futuro próximo, estudios de doble titulación.

En la reunión, efectuada en la Torre de Rectoría, Oyama destacó que para la Universidad Nacional son muy importantes las relaciones con otras casas de estudio e institutos del extranjero, pues abren oportunidades de movilidad a sus académicos y alumnos, así como de certificación internacional para los universitarios.

Peng explicó que los vínculos con la UNAM son fundamentales. El CICIR cuenta con 11 institutos y uno de ellos está dedicado a estudios latinoamericanos.

En la firma del acuerdo estuvieron el coordinador de Relaciones y Asuntos Internacionales (CRAI) de la UNAM, Fran-



Foto: Benjamín Chaires.

• Francisco Trigo, Guillermo Pulido, Alberto Ken Oyama y Yuan Peng.

Convenio con el CICIR

Fortalecen UNAM y China la movilidad académica

cisco Trigo, y el director de la Sede UNAM-China (Centro de Estudios Mexicanos), Guillermo Pulido, quienes expresaron que la relación con el CICIR ha sido muy productiva y se busca fortalecerla a partir del nuevo convenio con vigencia de cinco años. El documento también incluye que entre ambas instituciones se fomenten

estancias de investigación académica, se facilite el intercambio de información y materiales escolares, se organicen conferencias, simposios y programas conjuntos y se realicen publicaciones electrónicas e impresas. Para cada una de estas actividades se firmarán acuerdos específicos. g

Diplomado en línea Trabajo Social-Indesol

LAURA ROMERO

La Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), de la UNAM, y el Instituto Nacional de Desarrollo Social (Indesol), órgano desconcentrado de la Secretaría de Bienestar, ratificaron la firma del convenio de colaboración para realizar el diplomado en línea Gestión social y desarrollo comunitario.

En la ceremonia, Leticia Cano, directora de la ENTS, explicó que en el México contemporáneo se debe fortalecer el tejido social. Por ello, desde la academia y el instituto “abrimos espacios para capacitar a servidores públicos y a profesionales que requieren de contenidos temáticos indispensables para el saber hacer cotidiano en las comunidades”.

En dicho ámbito se necesita un referente de modelos y estrategias metodológicas, abundó. “Es fundamental

tener intervenciones diferenciadas, porque lo que sucede en el norte del país no es igual a lo que acontece en el centro o el sureste; los escenarios son diferentes aunque las problemáticas sean las mismas conceptualmente. No es lo mismo ser pobre en Chiapas que en Baja California”.

El diplomado, con una duración de 120 horas, abrirá su primer módulo con el tema Fundamentos del trabajo comunitario; y continuará con el de Metodología participativa. “Si no promovemos ciudadanía, si no fomentamos la autonomía y la participación comunitaria, no lograremos los resultados que nos proponemos alcanzar. La intervención de las comunidades es esencial, junto con quienes acompañamos los procesos sociales”, indicó Cano.

Objetivos

La titular de Indesol, Luz Beatriz Rosales Esteva, destacó la necesidad enorme de cohesión social en todo el territorio nacional, para que el país salga adelante de sus problemas.

“Los ciudadanos debemos estar unidos y claros en nuestra responsabilidad para alcanzar la transformación a una sociedad donde prive el Estado de Derecho, se ejerzan todos los derechos y se viva el bienestar.”

El diplomado conjunto se iniciará en enero próximo y concluirá en junio de 2020.

El proceso de selección comienza este año y para ello se contará con un comité técnico que valorará a los interesados, quienes deberán comprometerse a concluirlo. Se aceptarán de 10 mil a 15 mil personas. g



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
SECRETARÍA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN DE RELACIONES Y ASUNTOS INTERNACIONALES
DIRECCIÓN GENERAL DE COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN



CONVOCATORIA DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL INTERNACIONAL
NIVEL LICENCIATURA 2021-1 (OTOÑO 2020)

Con el objetivo de contribuir a la formación académica de los alumnos en el contexto internacional, mediante una experiencia que les permita cursar materias en una Institución de Educación Superior (IES) extranjera para que les sean revalidadas como parte de su Plan de Estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGECI).

CONVOCA

A las entidades académicas a postular alumnos regulares inscritos en el sistema escolarizado del nivel licenciatura, para concursar por un **lugar exento del pago de colegiatura** durante el periodo académico correspondiente al semestre 2021-1 (otoño 2020) y con la posibilidad de obtener adicionalmente una **beca económica**. La movilidad podrá realizarse en las IES extranjeras enlistadas en el sitio web www.unaminternacional.unam.mx (Anexo 1), en el marco de un convenio de colaboración suscrito por la UNAM, de conformidad con las siguientes:

BASES

I. REQUISITOS GENERALES

Los alumnos que sean postulados por su entidad académica de origen, al momento de su registro, deberán:

- Cumplir con los requisitos internos de movilidad estudiantil internacional establecidos por la entidad académica de origen;
- Estar inscritos en alguna de las licenciaturas de la UNAM y tener un promedio académico mínimo de 8.5 conforme a la información del Sistema Integral de Administración Escolar (SIAE) de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE);
- Haber cursado y aprobado, como mínimo, el 44% de créditos de su plan curricular conforme a la información del SIAE de la DGAE;
- Contar con un programa académico autorizado por la entidad académica de origen (al menos 3 materias) para cursar en las IES extranjeras de elección y revalidarlas a su regreso a la UNAM como parte de su Plan de Estudios;
- En caso de que alguna(s) IES extranjera(s) de elección no sea(n) hispanohablante(s), contar con el nivel de idioma mínimo de TOEFL iBT 80 puntos o IELTS 6.5 para inglés y nivel B1 para el resto de los idiomas, de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas;
- Cuando alguna(s) de la(s) IES extranjera(s) de elección requiera(n) un nivel de idioma superior al señalado en el numeral anterior, los alumnos deberán contar con dicho nivel;
- Presentar una Carta de exposición de motivos por los que desea participar;
- No contar o haber contado con otra beca u otro apoyo gestionados por la DGECI para el mismo fin, y
- Realizar el registro de la solicitud conforme al procedimiento previsto en el "Instructivo de Registro" disponible en el sitio web www.unaminternacional.unam.mx.

La participación de los alumnos en los términos de esta Convocatoria implica la aceptación expresa de las Bases establecidas en la misma y demás normatividad aplicable.

II. DOCUMENTOS REQUERIDOS

- Carta de postulación emitida por el titular de la entidad académica de origen (formato disponible en www.unaminternacional.unam.mx);
- Comprobante de inscripción al semestre 2020-1;
- Dictamen de revalidación autorizado por la entidad académica de origen para cada una de las IES de elección (formato disponible en www.unaminternacional.unam.mx);
- En caso de que la(s) IES extranjera(s) de elección no sea(n) hispanohablante(s), certificado de idioma vigente con el nivel mínimo de TOEFL iBT 80 puntos o IELTS 6.5 para inglés y nivel mínimo de B1 para el resto de los idiomas de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas; o bien, el requerido por la IES extranjera receptora cuando el nivel sea superior al señalado, y
- Carta de exposición de motivos (formato disponible en www.unaminternacional.unam.mx).

Únicamente serán consideradas las solicitudes que cumplan con todos los requisitos y documentos establecidos en la presente Convocatoria. El cumplimiento de la totalidad de los requisitos no garantiza el otorgamiento de los beneficios.

III. CARACTERÍSTICAS DE LOS BENEFICIOS

El otorgamiento de los beneficios a los alumnos que resulten preseleccionados queda sujeto a la aceptación por parte de la IES extranjera receptora, conforme a lo siguiente:

1. Exención del pago de colegiatura: Los alumnos que resulten preseleccionados en esta Convocatoria y que sean aceptados por la IES extranjera receptora, quedarán exentos del pago de colegiatura, conforme a lo siguiente:

- Durante un semestre académico, para los alumnos inscritos en planes de estudios de ciclo escolar semestral.
- Hasta un año académico, para los alumnos inscritos en planes de estudios de ciclo escolar anual.

En ambos supuestos no existe la posibilidad de extensiones.

2. Beca económica: Los alumnos que resulten preseleccionados en esta Convocatoria y que sean aceptados por la IES extranjera receptora, tendrán la posibilidad de obtener beca económica por un semestre académico sin la posibilidad de prórroga o renovación.

La DGECI contactará a los alumnos preseleccionados para dar seguimiento a la gestión de las becas: **Beca UNAM-DGECI** o **Beca de financiadores externos**.

Se dará prioridad a aquellos alumnos que no hayan recibido una beca o apoyo gestionado por la DGECI.

IV. PROCEDIMIENTO Y SELECCIÓN

- La entidad académica deberá iniciar el registro del alumno conforme a lo establecido en el "Instructivo de Registro" disponible en el sitio web www.unaminternacional.unam.mx dentro de las fechas previstas para ello en la Base V. Calendario de la presente Convocatoria;
- El alumno deberá completar su registro conforme a lo previsto en el "Instructivo de Registro" disponible en el sitio web www.unaminternacional.unam.mx dentro de las fechas previstas para ello en la Base V. Calendario de la presente Convocatoria;
- Concluida la etapa de registro y revisión de solicitudes, las entidades académicas deberán priorizar las solicitudes que presenten en la fecha prevista en la Base V. Calendario de la presente Convocatoria;
- La preselección para el **lugar exento del pago de colegiatura** se basará en los siguientes criterios:
 - El orden de priorización establecido por cada entidad académica;
 - El cumplimiento del requisito de idioma, en los casos que aplique, y
 - El cupo disponible en las IES de interés.
- El Comité Académico de Movilidad Estudiantil Nivel Licenciatura validará la preselección de los candidatos que hayan cumplido con la totalidad de los requisitos de la presente Convocatoria. Este Comité será coordinado por la DGECI y estará conformado por un representante de cada Entidad Académica y un representante de cada Consejo Académico de Área, y
- La DGECI contactará a los alumnos preseleccionados para dar seguimiento a la gestión de la **beca económica**.

V. CALENDARIO

Actividad	Fecha
Publicación de la Convocatoria en Gaceta UNAM y en el sitio web: www.unaminternacional.unam.mx	17 de octubre de 2019
Sesión Informativa para interesados	25 de octubre de 2019 a las 10:00h Facultad de Contaduría y Administración Auditorio "Carlos Pérez del Toro"
Registro de aspirantes en el sitio web: www.sgmes.unam.mx	Del 21 de octubre al 15 de noviembre de 2019
Revisión de solicitudes por la entidad académica en el sitio web: www.sgmes.unam.mx	Del 21 de octubre al 20 de noviembre de 2019
Priorización de solicitudes por la entidad académica en el sitio web: www.sgmes.unam.mx	21 de noviembre de 2019
Publicación de resultados en el sitio web: www.unaminternacional.unam.mx	3 de diciembre de 2019
Sesión de inducción para los alumnos preseleccionados	5 de diciembre de 2019 (lugar y horario por confirmar)

VI. RESULTADOS

Los resultados se publicarán el **3 de diciembre de 2019**, en el sitio web www.unaminternacional.unam.mx especificando el número de cuenta UNAM de los beneficiarios preseleccionados.

VII. OBLIGACIONES Y COMPROMISOS**DE LOS BENEFICIARIOS**

1. Cumplir con lo dispuesto en los Lineamientos para regular la movilidad estudiantil de licenciatura en la UNAM y demás normatividad universitaria aplicable;
2. No utilizar documentos apócrifos ni proporcionar información falsa;
3. Proporcionar con oportunidad la información que les sea requerida;
4. Tratar respetuosamente a las autoridades universitarias y a las de la IES extranjera receptora;
5. Conducirse de acuerdo con los principios y valores universitarios establecidos en el Código de Ética de la UNAM;
6. Cumplir con la totalidad de los requisitos establecidos por la IES extranjera receptora;
7. Entregar a la DGECl copia de la póliza del seguro de gastos médicos mayores que cubra eventualidades de salud en el extranjero y repatriación de restos;
8. Cumplir con las normas migratorias y acatar las leyes del país en el que se desarrolle la movilidad;
9. Inscribir, aprobar y revalidar las materias (al menos 3), así como cumplir con los compromisos académicos contraídos con la IES extranjera receptora y con la entidad académica de origen. En caso contrario no podrá participar en ninguna otra convocatoria gestionada por la DGECl;
10. Entregar a la DGECl el certificado o constancia de calificaciones emitida por la IES extranjera receptora, y
11. Entregar un informe final relacionado con sus actividades de movilidad conforme al formato disponible en www.unaminternacional.unam.mx.

DE LAS ENTIDADES ACADÉMICAS:

1. Asegurarse que los alumnos postulados cumplan con los requisitos establecidos en la Convocatoria y con los exigidos por las IES extranjeras de elección;

2. Enviar a la DGECl los expedientes completos de los alumnos preseleccionados para su postulación ante las IES extranjeras receptoras en los periodos en los que se establezca, y
3. Informar a la DGECl sobre la conclusión del trámite de revalidación de los beneficiarios de su entidad académica.

La DGECl podrá requerir la participación de los beneficiarios de esta Convocatoria en actividades de voluntariado para fines de desarrollo institucional.

VIII. CANCELACIÓN DE LOS BENEFICIOS

Los beneficios serán cancelados en cualquier etapa, en los casos siguientes:

1. Incumplimiento por parte del beneficiario, de alguno de los requisitos y obligaciones establecidos en la presente Convocatoria;
2. Entrega de información falsa o documentación apócrifa;
3. Rechazo del beneficiario por parte de la IES extranjera receptora;
4. Abandono del proceso de movilidad estudiantil, y
5. Renuncia y/o suspensión de la movilidad por parte del beneficiario. En este caso, la renuncia y/o suspensión deberá hacerse por escrito manifestando de manera clara las razones que le imposibilitan a seguir, anexando en su caso, los documentos que acrediten el impedimento. Este escrito deberá ser remitido a la DGECl, a través de un oficio firmado por el titular de la entidad académica de origen.

Cualquier situación no prevista en la presente Convocatoria será resuelta por la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales cuya resolución será inapelable.

PARA PARTICIPAR Y ACLARAR DUDAS, EL ASPIRANTE DEBERÁ DIRIGIRSE CON EL RESPONSABLE DE MOVILIDAD ESTUDIANTIL DE SU ENTIDAD ACADÉMICA.

Ser becario de movilidad estudiantil es una distinción y un compromiso.

POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 17 de octubre de 2019.

EL DIRECTOR GENERAL
DR. FEDERICO FERNÁNDEZ CHRISTLIEB

PARA TU SEGURIDAD

LÍNEA DE REACCIÓN PUMA

Las 24 horas, los 365 días del año



Línea de denuncia para la Comunidad Universitaria

5622 6464
EXTERIOR DEL CAMPUS



2 6464
EXTENSIÓN UNAM

TU LLAMADA ES...

**ANÓNIMA Y
CONFIDENCIAL**

Convocatorias para Concursos de Oposición Abierto

Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe

El Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC), con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar la plaza de **Técnico Académico, Ordinario, Asociado "C" de tiempo completo, interino**, en el Área de **Apoyo a la Investigación del CIALC**, con número de registro **69058-82** y sueldo mensual de \$15,445.12, de acuerdo con las siguientes:

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

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 lo dispuesto en el artículo 15 inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades, en su sesión ordinaria celebrada el 22 de agosto de 2019, acordó que los aspirantes deberán cumplir con las siguientes:

Pruebas:

1. Presentar una propuesta de organización para hacer más eficientes los distintos procesos de elaboración, firma y resguardo de bases, convenios de cooperación y convenios específicos para la colaboración académica con instituciones nacionales y del extranjero, en no más de 20 cuartillas más bibliografía.
2. Réplica oral de la prueba anterior con la Comisión Dictaminadora.

Documentación Requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica de este Centro, ubicada en el 8º piso de la Torre II de Humanidades, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en un horario de 09:30 horas a 14:30 horas y de 17:15 horas a 19:00 horas, presentando por duplicado la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Secretaría Académica de este Centro.
2. *Curriculum vitae*, actualizado, entregarlo en papel y en un CD en formato de Word. El formato oficial deberá recogerse en la Secretaría Académica de este Centro.
3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
4. Copia del acta de nacimiento.
5. Copia de los documentos que acrediten las actividades incluidas en el *curriculum vitae*: los estudios, certificados

y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes, y experiencia profesional.

6. Constancia que acredite la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará la fecha en que deberá presentar las pruebas.

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

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6 y 26 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

"Por mi Raza hablará el Espíritu"

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 17 de octubre de 2019

El Director

Mtro. Rubén Ruiz Guerra

Facultad de Medicina

La Facultad de Medicina, con fundamento en los artículos 38, 42, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a concurso de oposición para ingreso o concurso abierto, a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, para ocupar una plaza de **Profesor Titular "A" de Tiempo Completo, No Definitivo**, con sueldo mensual de \$21,944.32 y con número de registro **53978-24**, para trabajar en el área **Biomédica**, en el Departamento de Bioquímica.

Bases:

- a) Tener Título de Doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes;

- b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad, y
- c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes:

Pruebas:

- Crítica escrita del programa de estudios de la asignatura de Bioquímica y Biología Molecular.
- Exposición escrita sobre el “splicing” alternativo del RNAm de las isoformas PKM 1 y 2 en humanos y su importancia fisiológica, en un máximo de 20 cuartillas.
- Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- Formulación de un proyecto de investigación sobre “Análisis de las diferencias en expresión heteróloga y endógena de tres isoformas de piruvato cinasa de *Vidrio cholerae*”.
- Exposición oral del punto anterior.

El material escrito y audiovisual de las pruebas presentadas por el concursante deberá ser invariablemente de su autoría. En el caso de imágenes, fotos y videos obtenidos de fuentes distintas, deberán incluir cita o referencia respecto del autor de la misma.

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría del Consejo Técnico, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta Convocatoria, una solicitud acompañada de la siguiente documentación:

- *Curriculum vitae* en los formatos oficiales, con los documentos probatorios.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.
- Señalamiento de dirección para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

En la propia Secretaría del Consejo Técnico se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de iniciación de las pruebas.

Al concluir los procedimientos establecidos, se dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto a partir de la fecha en que concluya el contrato del Profesor con quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 17 de octubre de 2019

El Director

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci

Instituto de Investigaciones Históricas

El Instituto de Investigaciones Históricas con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77, del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que

reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Investigador, Ordinario, de Carrera, Asociado “C”, de tiempo completo, interino**, en el área de **Historia Moderna y Contemporánea**, con número de registro **01722-35**, con sueldo mensual de \$19,014.60, de conformidad con las siguientes:

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 41 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

- a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad, y
- c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades en su décima cuarta sesión ordinaria celebrada el 22 de agosto de 2019, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes:

Pruebas:

- 1) Formular un proyecto de investigación sobre organización del territorio y recursos naturales en entornos rurales del México del siglo XX; en un máximo de 25 cuartillas más bibliografía. El proyecto deberá contener: a) título, b) introducción, c) marco teórico, d) objetivos, e) metodología, f) metas de la investigación, g) duración de la investigación y productos esperados, h) plan de trabajo.
- 2) Réplica oral sobre el proyecto presentado, la cual tendrá una duración de 30 minutos.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Históricas, ubicado en Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de 10:00 a 14:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en los formatos oficiales del Instituto de Investigaciones Históricas.
2. *Curriculum vitae* completo por duplicado (incluir teléfono y correo electrónico) y en formato electrónico (en Word). Los formatos de solicitud y guía de *curriculum*, los podrá obtener en la Dirección del Instituto en el horario indicado.
3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
4. Copia del acta de nacimiento.
5. Copia de los documentos probatorios que acrediten la información académica contenida en el *curriculum vitae*. (Toda la documentación deberá entregarse impresa y en disco compacto o si fuera el caso en usb).
6. Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza.

7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria, así como correo electrónico.

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

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Dirección del Instituto de Investigaciones Históricas, dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación. El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

El Instituto de Investigaciones Históricas con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 42, 66 al 69 y 71 al 77, del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Investigador, Ordinario, de Carrera, Titular "A", de tiempo completo, interino**, en el área de **Historia Moderna y Contemporánea**, con número de registro **78078-19** y sueldo mensual de \$21,944.32, de conformidad con las siguientes:

Bases:

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

- a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes;
- b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad, y
- c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades en su décima cuarta sesión ordinaria celebrada el 22 de agosto de 2019, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes:

Pruebas:

- 1) Formular un proyecto de investigación sobre historia social y pobreza. Entornos urbanos o rurales de México, primera mitad del siglo XX, en un máximo de 25 cuartillas más bibliografía. El proyecto deberá contener: a) título, b) introducción, c) marco teórico, d) objetivos, e) metodología, f) metas de la investigación, g) duración de la investigación y productos esperados, h) plan de trabajo.
- 2) Réplica oral sobre el proyecto presentado, la cual tendrá una duración de 30 minutos.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Históricas, ubicado en Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de 10:00 a 14:00 hrs., presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en los formatos oficiales del Instituto de Investigaciones Históricas.
2. *Curriculum vitae* completo por duplicado (incluir teléfono y correo electrónico) y en formato electrónico (en Word). Los formatos de solicitud y guía de *curriculum*, los podrá obtener en la Dirección del Instituto en el horario indicado.
3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
4. Copia del acta de nacimiento.
5. Copia de los documentos probatorios que acrediten la información académica contenida en el *curriculum vitae*. (Toda la documentación deberá entregarse impresa y en disco compacto o si fuera el caso en usb).
6. Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza.
7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.
8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria, así como correo electrónico.

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

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

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del EPA. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en los artículos 56, 60 y 61 del mismo Estatuto.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 17 de octubre de 2019

La Directora

Dra. Ana Carolina Ibarra González

Coordinación de Humanidades Unidad Académica de Estudios Regionales

La Coordinación de Humanidades, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de **Técnico Académico, Asociado “C”, de Tiempo Completo, interino**, adscrita a la Unidad Académica de Estudios Regionales, Sede La Ciénega en Jiquilpan de Juárez, Michoacán, en el área de **Bibliotecología**, con número de registro **76503-16** y sueldo mensual de \$15,445.12, de acuerdo con las siguientes:

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 13 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

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

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades, en su decimotercera sesión ordinaria, celebrada el 08 de agosto de 2019, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

- Presentar por escrito una propuesta metodológica para reunir, catalogar y hacer accesible una colección especializada de materiales documentales para una biblioteca regional, en un máximo de 20 cuartillas, escrito en fuente Times New Roman, a 12 puntos y doble espacio, (más bibliografía y anexos).
- Evaluación teórico-práctica sobre los procesos académicos para la gestión de una biblioteca especializada en temas regionales.
- Realizar una réplica oral sobre la propuesta presentada ante la Comisión Dictaminadora.

Documentación requerida:

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica de la Coordinación

de Humanidades, ubicada en el Primer Piso del Edificio de la Coordinación de Humanidades, Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Coyoacán, Cd. Mx., o en la Coordinación de la Unidad Académica de Estudios Regionales, ubicada en Avenida Lázaro Cárdenas s/n, esq. Felicitas del Río, Colonia Centro, C.P. 59510, Jiquilpan de Juárez, Michoacán, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en un horario de 10:00 a 14:00 y de 17:30 a 19:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

- Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en los sitios y horarios antes mencionados.
- Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Coordinación de Humanidades, por duplicado (la cual también se recogerá en la dirección y horarios indicados).
- Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
- Copia del acta de nacimiento.
- Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, de los documentos que acrediten los conocimientos y experiencia equivalentes.
- Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.
- Si se trata de extranjeros, constancia de su estancia legal en el país.
- Señalamiento de dirección y teléfono(s) para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la Coordinación de Humanidades le hará saber al concursante la aceptación de su solicitud al concurso. Asimismo, le notificará el lugar y la fecha donde deberá presentar las pruebas específicas.

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

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6 y 26 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM. Asimismo, deberá cumplir entre otras obligaciones, las señaladas en el artículo 27 del mismo Estatuto.

“Por mi Raza hablará el Espíritu”

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 17 de octubre de 2019

El Coordinador

Dr. Domingo Alberto Vital Díaz

Instituto de Ciencias Físicas

El Instituto de Ciencias Físicas, 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 **28514-97**, con sueldo mensual de \$15,445.12, en el área de **Cómputo**, 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 y práctico sobre, Instalación, configuración, gestión y operación de sistemas LINUX incluyendo servidores robustos y seguros de páginas web, de bases de datos, correo y redes. Desarrollo de scripts para automatizar tareas rutinarias. Virtualización de servidores. Conocimiento práctico de herramientas de monitoreo de redes Open Source.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Ciencias Físicas, ubicado en 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 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”
Cuernavaca, Morelos, a 17 de octubre de 2019.
El Director
Dr. Jaime de Urquijo Carmona

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 Titular “B” de Tiempo Completo, interino**, con número de plaza **05397-62**, con sueldo mensual de \$19,014.60, en el área de **Geoquímica analítica**, de acuerdo con las siguientes

Bases:

- 1.- Tener grado de maestro o preparación equivalente.
- 2.- Haber trabajado un mínimo de dos años en tareas de alta especialización.

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 los métodos de análisis relativos a:

- Análisis de diferentes matrices relacionados con las ciencias de la Tierra a través de ICP-MS.
- Tratamiento de muestras de roca para análisis de elementos traza por ICP-MS.
- Utilidad de los isótopos de Cu y Pb con diferentes propósitos en ciencias de la Tierra y áreas relacionadas.
- Procedimientos y requerimientos necesarios para acreditar un laboratorio de análisis químico por ICP-MS.

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 17 de octubre de 2019
El Director
Dr. Ricardo Barragán Manzo



Fotos: Fredy Pastrana.

Iniciaron el proceso en el representativo nacional que busca ir a Tokio 2020

Lucero Mendoza y Gustavo Eslava

Dos pumas, convocados a la selección de canotaje

Lucero Mendoza Calixto, alumna de Psicología, y Gustavo Eslava Rosas, de la Asociación de Canotaje, fueron llamados a la selección nacional de la especialidad que afina detalles rumbo al Campeonato Panamericano de la disciplina el próximo año, selectivo para los Juegos Olímpicos de Tokio 2020.

Dicha convocatoria fue hecha por la Federación Mexicana de Canotaje luego de que ambos atletas auriazules tuvieron una destacada actuación en la Copa Federación 2019, efectuada en la Pista Olímpica Virgilio Uribe.

Lucero Mendoza compitió en la prueba C1 200 metros, senior abierta, con un crono de 53 segundos y 71 centésimas que, de acuerdo con los parámetros de la federación, fue suficiente para colarse al representativo mexicano.

En el caso de Gustavo Eslava el joven universitario compitió en C-1000 metros senior abierta y realizó un tiempo de 4:15.38 para situarse segundo, apenas 19 centésimas por debajo del primero, Jorge Gutiérrez, de Quintana Roo, quien logró 4:15.19.

Dentro de dicha prueba, los tres primeros lugares serán convocados al conjunto mexicano.

La concentración del equipo nacional de canotaje comenzó el 14 de octubre y culminará el 21 de diciembre, cuando los exponentes pumas afinarán detalles para su participación en el segundo selectivo para conformar al representativo que acudirá al Panamericano, que se llevará a cabo en Chile, en mayo del próximo año. *g*

ARMANDO ISLAS



Campeonato Panamericano

Doble plata en gimnasia aeróbica



El equipo obtuvo el segundo lugar en la modalidad de aerodance y segundo por equipos

Las pumas de gimnasia aeróbica lograron dos segundos lugares en el Campeonato Panamericano de la disciplina, celebrado en el Centro Nacional de Alto Rendimiento Deportivo en Buenos Aires, Argentina. Las medallas fueron obtenidas tanto en la modalidad de aerodance como por equipo gracias a los puntos sumados por el conjunto auriazul, que también participó en las modalidades de grupo y trío.

Fueron dos rutinas las que presentaron las gimnastas de la UNAM: una en aerodance, con temática hindú, y otra libre, la cual contribuyó para ganar el segundo sitio como delegación.

“Al ser un grupo de ocho personas lo que más se trabajó fue la sincronía y ejecución de los movimientos, lo que hace que sea un entrenamiento más dedicado y un logro aún mayor para nosotros”, comentó Metceri Calvillo, estudiante de Ciencias Políticas y Sociales.

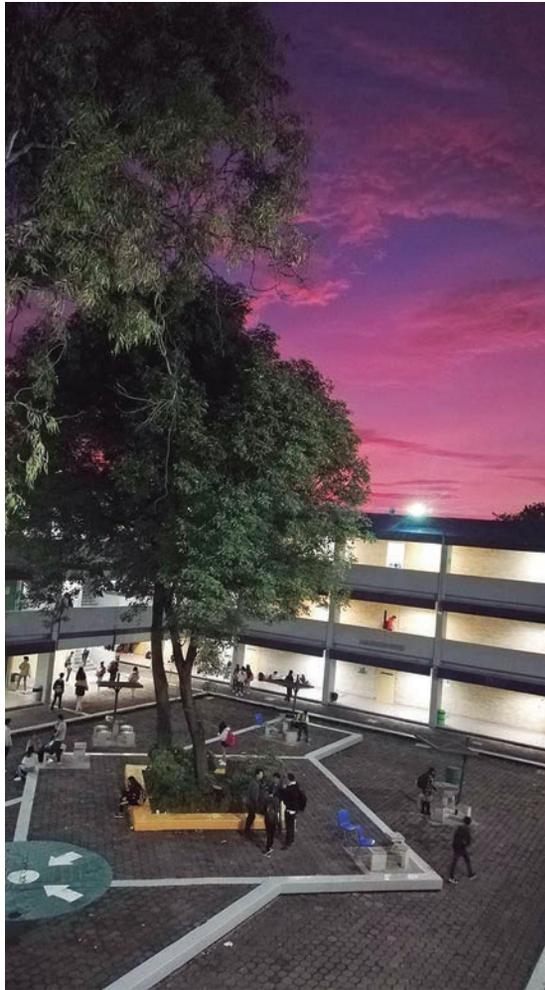
Para obtener la segunda posición consiguieron superar en la fase de grupos a Perú y Uruguay, y empataron con Argentina, para encontrarse con los locales en la final. Después de un análisis cerrado, donde se califica la ejecución y

el nivel artístico de la rutina, las pumas empataron en la primera fase con su rival; sin embargo, Argentina logró quedarse con el primer puesto con una puntuación de 17,100; la escuadra representante de Perú consiguió el tercer sitio.

Equipo puma

Los integrantes del equipo universitario, con 16,850 de calificación final, fueron: Salvador Sánchez de Filosofía y Letras; Marco Guerrero de Química; Metceri Calvillo y Paulina Vázquez de Ciencias Políticas y Sociales; Paulina Valencia de Psicología; Andrea Ramírez de Trabajo Social; Samantha Medina de Ingeniería y Josué Guzmán de FES Acatlán. *g*

CYNTHIA IBARRA



Luis Roberto Barrientos López, alumno de la FES Cuautitlán. *Arte fotográfico.*

Alexander Guzmán Morales, alumno de la Prepa 2, *Cielo.*



Karina Sánchez Hernández, alumna de Prepa 7, *Checando la Gaceta.*

Envía tus fotografías de todos los territorios puma

Los derechos de las fotografías seleccionadas serán parte del acervo de Gaceta UNAM. Se dará el crédito a las imágenes publicadas.

Correo electrónico: unamgaceta@hotmail.com
Teléfono: 5622-1456

Las imágenes deberán reunir los siguientes requisitos:
Tamaño de 15 x 10 cm
Resolución de 300 dpi
Precisar lugar, fecha y hora
Acompañar con credencial vigente de alumno, académico o trabajador

DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Dr. Domingo Alberto Vital Díaz
Coordinador de Humanidades

Dr. Jorge Volpi Escalante
Coordinador de Difusión Cultural

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

Gaceta Digital
Hugo Maguey

Jefe del Departamento de Gaceta Digital
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Sergio Guzmán, Pía Herrera, Leticia Olvera, Oswaldo Pizano, Alejandra Salas, 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, Ciudad de México, 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: 30,000 ejemplares.

Número 5,089

fiesta de las ciencias y las humanidades

Séptima edición

INNOVACION

25 y 26 de octubre 2019

Invitados especiales

Coordinación de Innovación y Desarrollo UNAM • Gobierno de la Ciudad de México

Universidades invitadas

Universidad de Indiana • Universidad Autónoma de Chiapas

La ciencia de cerquita

ENTRADA
LIBRE



DGDCUNAM

#FiestaCyH • #FiestaIncluyente

charlas • talleres • experimentos • demostraciones • teatro • cine • música • rally científico

Consulta las sedes y regístrate en www.dgdc.unam.mx/lafiesta

