GACETA UNAM
ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Biología del pensamiento

Decodifican en Fisiología Celular el funcionamiento de neuronas en la toma de decisiones: la investigación, en la revista *Neuron*

ACADEMIA | 4-5

Ciudad Universitaria, 15 de enero de 2018 • Número 4,931 • ISSN 0188-5138 •

Alexandra Sosa García, estudiante de la Prepa 2. *Corona del Pedregal.*

Cynthia Sánchez Torres, estudiante de la Prepa 9. *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.*

Yadira Esmeralda Ríos Hernández, estudiante de la Prepa 2. *Taller de Danza.*

Gaceta ilustrada es tuya
Envía tus fotos de todos los territorios puma

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

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

El mal, asociado a la obesidad

Nuevo método para diagnosticar hígado graso no alcohólico

En una muestra de sangre se identifican marcadores genéticos y serológicos

Roberto Gutiérrez

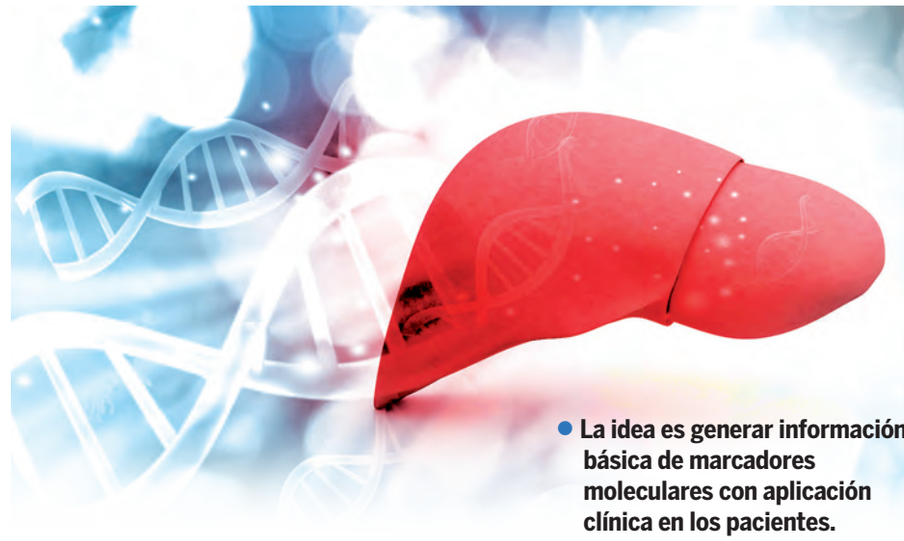
El hígado graso no alcohólico es una enfermedad hepática debida a la acumulación de grasa en ese órgano. Aunque en México no hay estadísticas, se considera que esta afección crece a la par de obesidad y diabetes.

De acuerdo con la Secretaría de Salud, esta condición hepática se encuentra dentro de las 10 primeras causas de enfermedad y muerte en los mexicanos; además, generalmente no hay síntomas y puede presentarse tanto en adultos como en niños.

Investigadores de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán trabajan en un método para diagnosticar el hígado graso no alcohólico (NAFLD, por sus siglas en inglés), y otra forma de hígado graso: la esteatohepatitis no alcohólica o NASH (nonalcoholic steatohepatitis), en la que, además de acumular grasa en los hepatocitos (células funcionales del hígado), principalmente triglicéridos, hay inflamación y lesión en estas células.

Salvador Fonseca Coronado, del Laboratorio Inmunología de Enfermedades Infecciosas de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria de la entidad universitaria, explicó que se busca identificar en los pacientes un polimorfismo genético que permita diferenciar entre los que tienen NASH y los de NAFLD, porque hasta ahora la única forma de diagnóstico es una biopsia hepática, procedimiento invasivo que en ocasiones no es muy preciso.

Para detectar los polimorfismos, a partir de una muestra de sangre se identifican marcadores tanto genéticos como serológicos, con los que se establece si se tiene NASH más diabetes, sobrepeso o algún grado de obesidad mórbida.



La idea es generar información básica de marcadores moleculares con aplicación clínica en los pacientes.

Generalmente no tiene síntomas y puede presentarse tanto en adultos como en niños

NASH, prosiguió Fonseca Coronado, es una forma agresiva de esteatosis hepática no alcohólica, en la que además de la acumulación de grasa en dicho órgano, hay necrosis, inflamación y fibrosis, lo que lleva a cirrosis hepática y cáncer de hígado.

En estos pacientes debe distinguirse entre los que sólo tienen hígado graso (NAFLD) y los que tienen hígado graso e inflamación (NASH), porque durante el proceso de inflamación hay destrucción de los hepatocitos y su sustitución por fibroblastos, lo que da lugar a lo que se conoce como fibrosis. Cuando el daño es grave, se genera cirrosis, y la etapa final es el hepatocarcinoma o cáncer de hígado.

Riesgo y cirrosis

Aquéllos con NASH y mayor posibilidad de progresión a cirrosis y a hepatocarcinoma son los que tienen otros factores de riesgo, como síndrome metabólico: diabetes tipo II, hipertensión arterial, glucosa elevada, colesterol y triglicéridos.

"Esperamos la autorización de una iniciativa que sometimos a la Convocatoria de Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales 2017, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que busca identificar en estas personas el polimorfismo genético que permita diferenciar entre los que tienen NASH y los que tienen NAFLD", remarcó.

"Con el fin de observar la progresión de daño hepático, al paciente con NASH se le debe dar un cuidado y seguimiento más estrictos que al de NAFLD, aunque éste tenga diabetes o síndrome metabólico, porque los de NASH tienen hasta 20 por ciento más riesgo de desarrollar cirrosis que los que aún no llegan al proceso inflamatorio.

La intención del estudio, en el que los investigadores de la FES Cuautitlán colaboran con médicos del Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social, y del Hospital Adolfo López Mateos, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, "es generar información básica, de marcadores moleculares con aplicación clínica en los pacientes", finalizó el universitario.

Publican los resultados de la investigación en la revista *Neuron*, la más detacada de las neurociencias en el mundo

Las poblaciones de neuronas trabajan al servicio del pensamiento.

Patricia López

Interesado en saber cómo se comunican las neuronas entre sí, qué hacen cuando el cerebro está pensando –en si son ellas las responsables de ese proceso– y cómo son los mecanismos que subyacen a la memoria y la toma de decisiones, Ranulfo Romo Trujillo, del Instituto de Fisiología Celular (IFC), ha desarrollado un método propio e innovador que actualmente le permite adentrarse, en directo, al cerebro de monos *rhesus* entrenados para decidir y realizar determinadas acciones.

En la actual etapa de su trabajo experimental, participa el joven investigador Román Rossi Pool, también del IFC, quien desde la física colabora con el médico y neurocientífico aportando análisis estadísticos para interpretar datos.

Ambos lograron decodificar en directo el funcionamiento de poblaciones de neuronas mientras éstas toman decisiones. Publicaron los resultados de su estudio en la revista *Neuron*, la más destacada de las neurociencias en el ámbito mundial.

Romo, doctor *Honoris Causa* por la UNAM, integrante de El Colegio Nacional y miembro extranjero de la Academia de Ciencias de Estados Unidos, encabeza un laboratorio en el que nueve científicos de diferentes disciplinas (médicos, físicos, matemáticos, biólogos y psicólogos, entre otros) aportan creatividad y herramientas distintas para

Biología del pensamiento

Decodifican el funcionamiento de neuronas mientras toman decisiones

tratar el funcionamiento de la que Romo llama la computadora más poderosa que tenemos: el cerebro. Destaca que Rossi ha logrado, con métodos estadísticos muy profundos, resolver qué es lo que emerge de ahí.

Información heterogénea

Rossi comentó que cuando entra la información al cerebro lo hace de forma muy homogénea. "Si el procesamiento es complicado, cuando uno registra las células de áreas más avanzadas, donde se encuentran la memoria y las decisiones, comienza una gran heterogeneidad de respuestas en las neuronas. En este artículo nos preguntamos cómo juntar y darle sentido a esa gran heterogeneidad de neuronas que uno ve necesarias en actividades cerebrales más avanzadas para poder entender eventos emergentes", explicó.

"Queremos saber cómo hace el cerebro para juntar todas esas señales de una forma inteligente que le permita resolver el problema que estamos estudiando", añadió.

Respuesta mixta

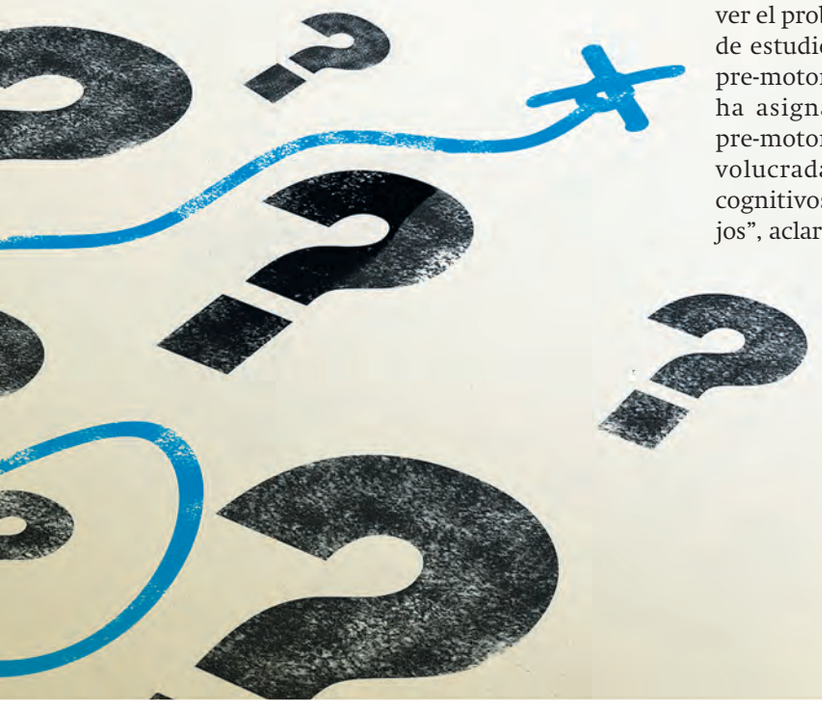
En su laboratorio, Romo ha caracterizado por separado el funcionamiento individual de las neuronas; mas son tantas y tan complejas sus respuestas en una sola área cerebral, que era complicado darle sentido a cómo se podían juntar para que emerjan estas dinámicas complejas. "Por eso ahora abordamos poblaciones en las que las neuronas tienen respuestas mixtas, es difícil agruparlas", relató.

El científico señaló que en su cerebro los monos hacen cosas y ellos pueden analizar esa población muy heterogénea y diversa. "Creo que es el primer artículo en la historia que realmente decodifica, que extrae lo que sale de todo el conjunto".

> *"Hacemos preguntas al sistema biológico que es el cerebro. Y cuando lo hacemos emergen respuestas insospechadas"*
>
> **Ranulfo Romo**
> Instituto de Fisiología Celular

El método estadístico posibilita descubrir lo fundamental, hacer una síntesis. "Refleja qué hace una población de individuos, que son las neuronas, que están asociadas con el pensamiento del animal, con su memoria, su autobiografía, su toma de decisiones y su recompensa", añadió.

Rossi explicó que tratan de examinar a escala neuronal cómo esa diversidad de neuronas puede combinarse en respuestas que permitan entender qué hace el cerebro para resolver el problema. "El área de estudio es la corteza pre-motora dorsal; se le ha asignado un papel pre-motor, pero está involucrada en procesos cognitivos más complejos", aclaró.



Romo completó que les gusta la parte más interesante, que tiene que ver con el pensamiento. "Nos interesa lo que antecede al movimiento, el pensamiento, cómo se elaboran acciones. Es la biología del pensamiento", resumió.

Explicó que cuando el mono está pensando "podemos estudiar directamente el proceso biológico subyacente, lo cual es una maravilla, porque lo tenemos bien acotado y determinado muy fuerte analíticamente. Es la razón por la que este artículo llegó a la revista *Neuron*.

"Es una fortuna que Román Rossi haya venido, al igual que los otros chicos que son coautores del trabajo (Antonio Zainos, Manuel Álvarez, Jerónimo Zizumbo y José Vergara), ya que el laboratorio no tiene sentido si no llegan personas como ellos, que aportan muchísimo; traen nuevas herramientas, pensamientos y se insertan, abren rutas de investigación asombrosas. El método que he desarrollado durante tantos años se va robusteciendo, y yo me nutro de ellos. Es una colaboración muy bonita, de alguien que tiene experiencia como yo y chicos mucho más inteligentes y que lo hacen muy bien. Resulta una combinación exitosa para hacer cosas creativas", resumió.

Por su parte, Rossi reconoció que el laboratorio no es conservador, sino innovador y abierto a colaboraciones alrededor del mundo. "Se producen buenos datos y se interactúa con gente de diferentes formaciones para hacer esta labor", resaltó.

Romo describió su laboratorio como un pequeño satélite que está en contacto con muchos centros en el planeta. "Por medio del trabajo editorial sabemos qué está pasando en el mundo de las neurociencias. Nos lanzamos a abrirnos espacio, a hacer cosas. Planteamos las preguntas y las abordamos. Hacemos cuestionamientos al sistema biológico que es el cerebro. Y cuando lo hacemos emergen respuestas insospechadas", finalizó.

Análisis de la Facultad de Economía de 30 años

Pérdida acumulada de 80% del poder adquisitivo

De octubre de 2016 al mismo mes de 2017, el costo de la canasta básica recomendada subió 27.28 pesos y el salario mínimo sólo siete pesos

● **Hace tres décadas el salario mínimo alcanzaba para comer y un poco más.**

Mirtha Hernández

La pérdida acumulada del poder adquisitivo en los últimos 30 años, medida por la canasta básica, es de 80.08 por ciento. Y en los análisis hechos a lo largo de diversos años se ha detectado que hace tres décadas el salario mínimo alcanzaba para comer y un poco más, pero ya no ha recuperado su poder adquisitivo.

En el estudio "México 2018: otra derrota social y política a la clase trabajadora; los aumentos salariales que nacieron muertos", especialistas del Centro de Análisis Multidisciplinario (CAM) de la Facultad de Economía exponen que en 1987 se requería laborar cuatro horas con 53 minutos para obtener esta canasta, mientras que para el 26 de octubre de 2017 eran necesarias 24 horas con 31 minutos.

"En 1987 le restaban al trabajador 19 horas y siete minutos para transportarse, comer, asearse, convivir con su familia, salir a pasear y dormir, entre otras actividades, y para octubre de 2017 el tiempo necesario para comprar la canasta ha sobrepasado un día completo", remarcan.

Rápido crecimiento y propuestas

El crecimiento del precio de la canasta, conformada por 40 alimentos –para una familia de cuatro personas: dos adultos, un joven y un niño–, es muy rápido, por lo que los aumentos hechos al salario mínimo han nacido prácticamente muertos.

Para octubre de 2016 la canasta –que no incluye renta, vestido, calzado o educación para los hijos– costaba 218.06 pesos y en un año se incrementó a 245.34; tuvo un aumento de 27.28 pesos que representan una variación de 12.5 por ciento, la más grande anual desde mediados de la década de los 90 del siglo pasado.

"El incremento al salario mínimo en el mismo periodo fue de siete pesos y el incremento anunciado por el gobierno para 2018 es de 8.32 pesos. Si se suman ambos dan un total de 15.32, por lo que el alza de precios de la canasta ya se comió en un año los aumentos de dos años, e incluso parte de lo que se anuncie para 2019", advierten los investigadores.

Finalmente, concluyen que las propuestas de diversas fuerzas políticas para elevar el salario mínimo a 95.24 pesos diarios, o hasta 171 para el próximo sexenio, son también insuficientes, pues cuestionan el tipo de bienestar que puede garantizarse con estos ingresos considerando que se requieren 245 pesos diarios sólo para la alimentación.

Está en proceso de patente en México y EU

Desarrollan molécula para explotar petróleo

Permite conocer cómo se desplazan los fluidos en los yacimientos; es biodegradable e inocua para el ambiente

Laura Romero

Integrantes de los departamentos de Química Orgánica y de Ingeniería Química de la Facultad de Química (FQ) desarrollaron una molécula útil para la explotación de yacimientos petrolíferos.

Funciona como indicador para determinar los canales preferenciales de flujo de esos yacimientos, es decir, para conocer cómo se desplazan los fluidos a más de dos mil 500 metros de profundidad; además, es inocua para el ambiente, biodegradable, capaz de ser detectada en concentraciones mínimas y resistente a la salinidad, altas temperaturas y presión.

El equipo busca obtener el petróleo más amigable con el ambiente, que todavía permanece atrapado en los yacimientos. La solución a la contaminación ambiental es que la sociedad reduzca su consumo de hidrocarburos, y ése es un compromiso de todos. "Mientras eso ocurre, trabajamos en ofrecer combustibles con mejor calidad", aseguró José Fernando Barragán Aroche, académico de la FQ.

Esa tecnología, cien por ciento universitaria y ya probada en campo, está en proceso de patente en México y Estados Unidos. Su meta es la recuperación mejorada de crudo en yacimientos de tipo carbonatados –como son la mayoría de los depósitos de petróleo en el país–, de los que se extrae sólo entre 30 y 40 por ciento del aceite disponible.

Recuperación mejorada

Barragán Aroche, líder del proyecto "Procesos de Recuperación Mejorada con la Tecnología de Inyección de Químicos (ASP) con aplicación mediante prueba piloto en el campo Poza Rica", explicó que diversas sustancias químicas pueden aumentar la producción en donde el petróleo ya no fluye hacia la superficie, pero para eso se requiere primero conocer la estructura y características de los yacimientos.

Ahí entra la molécula, que se deposita en el fondo de aquéllos "y mediante su seguimiento podemos saber hacia dónde se mueven los fluidos. Eso es importante porque permite diseñar las siguientes etapas de extracción".

Cómo se mueven

Simón López Ramírez, también académico de la FQ y tecnólogo de esta iniciativa, añadió que siguiendo la concentración del trazador (molécula) en la salida de los pozos puede inferirse cómo se mueven los fluidos.

Ganador del primer lugar por proyectos de investigación en la V edición del Programa de Fomento al Patentamiento y la Innovación (Profopi) 2017, de la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la UNAM, el trabajo recibió el apoyo del Fondo sectorial Sener-Conacyt Hidrocarburos, en su convocatoria 2011-2.

Margarita Romero Ávila, también miembro del equipo, expuso que la molécula es un anillo bencénico que contiene un radical (tricloro) y una sal de anilinio, con una parte fluorada, que es la que se cuantifica al salir del yacimiento, en donde no interacciona con la roca ni con el aceite.

La especialista dijo que ya había antecedentes de la síntesis de esta molécula, "pero nosotros hicimos el escalamiento con nueva tecnología; además, se preparó en la FQ a la escala requerida, para lo cual se emplearon meses de labor."

Tras simular un yacimiento y obtener un diseño molecular adecuado, los universitarios trabajaron con la normativa ambiental para probar la inocuidad de la molécula al entrar en contacto con el suelo, el agua y quienes la inyectan al yacimiento. Se cumplió con lo establecido en la Ley de Responsabilidad Ambiental y se hizo un análisis de riesgo junto con el cliente, detalló Rafaela Gutiérrez Lara, académica de la Facultad de Química.

Colaboración de grandes ligas

Barragán Aroche destacó que en este proyecto se conjuntaron los mejores *cerebros*. Colaboraron, además de especialistas, estudiantes en formación de diferentes instancias de la Universidad Nacional, como las facultades de Química, Ingeniería y de Estudios Superiores Zaragoza.

"Con los resultados nos ubicamos en las grandes ligas del desarrollo de tecnologías y por el momento trabajamos en una segunda versión del mismo trazador. Esperamos la vinculación con alguna empresa para continuar con nuevas aplicaciones, como la medición de la cantidad de aceite atrapado en las entrañas de la tierra."

Los autores de la patente son: Simón López Ramírez, Margarita Romero Ávila, Cecilia de los Ángeles Durán Valencia, Carlos Mauricio Maldonado Domínguez, Óscar González Antonio, Marco Antonio Almaraz Girón, Roberto Carlos Cañas Alonso, Alan Valentín Solano Velázquez, Luis Enrique Díaz Paulino, Víctor Matías Pérez, Iván Hernández Vargas y José Fernando Barragán Aroche.

Actitud positiva ante la adversidad

Resiliencia, habilidad para enfrentar la vida

La autoestima, esencial; debemos ser capaces de valorarnos y sentir que merecemos estar bien aquí y ahora

Leticia Olvera

Dar y recibir afecto, crear redes de apoyo, fortalecer los vínculos con los otros e identificar qué elementos nos ayudan a superar los problemas y situaciones infortunadas nos convierte en personas resilientes, es decir, seres humanos con capacidad para actuar de manera positiva ante las adversidades, destacó María Isabel Martínez Torres, profesora de la Facultad de Psicología.

La resiliencia, explicó, es la habilidad emocional, cognitiva y sociocultural para reconocer, enfrentar y transformar constructivamente situaciones que causan daño o sufrimiento, o amenazan el desarrollo personal.

Inicialmente se pensó que se nacía siendo resiliente, pero después se observó que hay quienes poseen esta capacidad, y otros no. Entonces, se descubrió que pueden aprenderse ciertas actitudes o maneras de enfrentar positivamente los contratiempos.

Características

Algunos autores plantean que una forma de mitigar el riesgo frente a situaciones hostiles es enseñar habilidades para la vida como la comunicación asertiva, la cooperación o la resolución no violenta de conflictos, refirió.

Construir resiliencia se ha planteado como una forma de dar afecto y apoyo, pues desarrollar la capacidad de relacionarse es importante para tener vínculos más cercanos con los demás. “El acompañamiento de personas significativas nos ayuda a enfrentar momentos desfavorables y, al mismo tiempo, nos ofrece la posibilidad de apoyar a otros”, precisó la especialista.

Otras particularidades

Alguien resiliente se caracteriza por ser introspectivo, independiente y por mantener cierta distancia emocional con los problemas. Asimismo, tiene iniciativa para emprender proyectos o involucrarse en actividades nuevas.

“El humor es otro aspecto significativo, pues la parte cómica frente a una tragedia o adversidad disminuye de alguna manera el peso de las dificultades”, indicó.

También es fundamental la capacidad creativa para buscar opciones; además, la autoestima es esencial, “debemos ser capaces de valorarnos y sentir que merecemos estar bien, aun en situaciones complicadas, es decir, sentirnos seguros de poder afrontar la adversidad, reconociéndonos en el derecho de estar bien”.

Igualmente, hay que tener autoconocimiento, “saber quién eres, con qué cuentas para construir redes afectivas, para ser escuchado y escuchar de manera comprensiva. Ante circunstancias contrarias necesitamos respetar las diferencias, porque alguien que no piensa igual a nosotros puede aportarnos aspectos que no alcanzamos a vislumbrar”, sostuvo.

La resiliencia puede desarrollarse a cualquier edad y varía de una persona a otra. Nunca es absoluta y es diferente de acuerdo con cada etapa de la vida. Por ejemplo, un niño y un adulto ven distinto el mismo problema y sus pensamientos y redes de apoyo no son iguales, comentó. No obstante, se podría afirmar que las habilidades y capacidades de cada quien están ligadas a su propio desarrollo.

Así, para construirla es recomendable tratar de identificar cómo reaccionamos ante ciertas circunstancias y qué nos ha ayudado a salir positivamente, reconociendo las actitudes y conductas idóneas, aprendiendo del pasado para vivir bien aquí y ahora, concluyó.

> *“El humor es otro aspecto importante, pues la parte cómica frente a una tragedia o adversidad disminuye de alguna manera el peso de los problemas”*
>
> **María Isabel Martínez** | Facultad de Psicología

Foto: Francisco Parra.

Irán a la Mars Desert Research Station

Nueva misión análoga a Marte

Danton Bazaldua y Tania Robles formarán parte de la tripulación latinoamericana MDRS CREW 187 LATAM-II, que viajará a dicha estación de investigación para simulaciones marcianas en el desierto de Utah, Estados Unidos

Leonardo Frías

La UNAM ya cuenta con dos nuevos futuros astronautas: Danton Iván Bazaldua Morquecho, alumno de Ingeniería en Telecomunicaciones de la Facultad de Ingeniería, y Tania Robles, estudiante de Ingeniería Mecánica de la FES Aragón.

La carrera espacial para ambos jóvenes dio inicio desde tiempo atrás con preparación, divulgación y proyectos, pero en estos días y hasta el próximo 28 de enero estarán dando ese pequeño gran paso como tripulantes de una misión análoga a Marte.

Danton y Tania –únicos mexicanos e integrantes de la UNAM en el CREW 187 LATAM-II– estan inmersos, junto con otros cinco viajeros (tres originarios de Perú y dos más de Colombia) en la Mars Desert Research Station (MDRS) de la Mars Society, asociación estadunidense dedicada a la promoción de la exploración del planeta rojo, en el desierto de Utah.

"Los siete tripulantes latinoamericanos emprenderemos proyectos sobre realidad virtual, cultivo de plantas en suelo marciano, percepción remota, monitoreo y prueba de equipo de trajes espaciales, así como de divulgación científica e incluso de psicología", mencionó Danton.

El objetivo del proyecto de percepción remota es hacer un barrido de imágenes con un *dron* y después procesarlas en un algoritmo para detectar patrones en el suelo que ayuden a entender mejor las características de la superficie en donde se encuentra el simulador, en aquel desierto; "y se pretende implementarlo en México, porque no contamos con un satélite de percepción remota y una opción son los *drones*", explicó.

Algo importante, terció Tania Robles, es que se probará un prototipo de traje espacial desarrollado por los colombianos, con la idea de utilizarlo en una misión real en el espacio. "Traeré la información y la aplicaré en planes que contribuyan al desarrollo tecnológico del país; es decir, habrá resultados".

Los universitarios partieron equipados con un *dron*, que no sólo será usado para monitorear la superficie del suelo, sino además para observar las EVA (*extra vehicular activities*), prevenir accidentes, y como herramienta para la exploración del hábitat; las imágenes servirán como complemento para hacer reportes y divulgación.

"Puede ser como en las películas cuando los astronautas están en la nave o en otro planeta y envían mensajes de lo que sucede: se notificarán las actividades de sietes personas encerradas en un hábitat pequeño. Lo tomamos como un entrenamiento personal, previo a futuros retos como el de ser astronautas *in situ*", comentó Tania.

Simulación con rigor

La misión análoga pretende replicar las condiciones a las que los astronautas se enfrentarán en Marte, por eso se realiza en la Mars Desert Research Station, en donde el ambiente, vehículos y trajes espaciales son aproximaciones de lo que sería la misión real.

"Uno de los objetivos principales es sentir que realmente estás en ese planeta, de ahí la importancia de seguir todos los protocolos: de comunicación, consumo mínimo de recursos, además del reciclaje", añadió Danton.

"Estoy muy emocionada, pero creo que aún no tanto como cuando esté allá. Somos como niños de cinco años imaginando ser astronautas", concluyó Tania.

TRAYECTORIAS

Tania María Robles Hernández, divulgadora y promotora científica, fue seleccionada hace unos meses por la International Space University y la University of South Australia para realizar una estancia de educación y capacitación espacial en el Hemisphere Space Studies Program. En 2016 asistió a una escuela de verano en la Samara University, en Rusia, y es representante nacional del Space Generation Advisory Council (Consejo Consultivo de la Generación Espacial).

Danton Iván Bazaldua Morquecho fue nombrado en 2016 como uno de los cuatro líderes emergentes del sector espacial por el Space Generation Advisory Council, entidad de la Organización de las Naciones Unidas. Hizo una estancia en el Politécnico de San Petersburgo, Rusia, desarrollando misiones y protocolos de comunicación con nanosatélites. Intervino en la Poland Mars Analogue Simulation 2017 (PMAS 2017).

Participaron dos mil 523 estudiantes de bachillerato

Premian a 78 alumnos de la Olimpiada del Conocimiento

Fotos: Erik Hubbard y Francisco Parra.

Reconocimiento a disciplina, perseverancia y trabajo comprometido de los jóvenes universitarios

Leonardo Frías

La Olimpiada Universitaria del Conocimiento es ya un espacio de reconocimiento a la disciplina, a la perseverancia y al trabajo comprometido, valores necesarios para alcanzar la excelencia académica, afirmó el rector Enrique Graue Wiechers.

Al presidir la ceremonia de premiación del certamen de bachillerato en su séptima edición, correspondiente a 2017, indicó que la obtención de buenas notas, la presentación del mejor examen o escribir un buen ensayo ha implicado para los participantes superar las dificultades "de penetrar en el laborioso conocimiento de un área disciplinaria y hacerlo como lo han hecho, con empeño y asiduidad, con curiosidad y con buenas dosis de entusiasmo".

Consideró que este certamen en realidad galardona y celebra "que ustedes se han ejercitado para forjar el carácter necesario y convertirse en universitarios y personas útiles a la sociedad, con valores firmes y comprometidos, así como con ánimos para lograr el éxito y destacar".

Este es un ejercicio de esfuerzo no sólo de los ganadores, sino también de los más de 2 mil 500 alumnos del bachillerato que este año compitieron, lo que también implicó una labor intensa por parte de los planteles participantes y del comité organizador, dijo.

Resaltó que en esta ocasión se premió a los ganadores en ocho disciplinas: biología, física, geografía, historia, matemáticas, química, filosofía y literatura, con 25 medallas de oro, 17 de plata y 25 más de bronce, además de 11 menciones honoríficas para un total de 78 estudiantes reconocidos.

Graue Wiechers señaló que, precisamente en esta séptima edición, se otorgaron más medallas, lo que apunta al éxito y penetración que ha tenido este concurso entre los jóvenes bachilleres.

Esforzarse, superarse y sobresalir en su aprendizaje son las metas que persigue esta Olimpiada, porque mientras mejor esté el bachillerato mejor estará la Universidad, y en ello la planta docente es pieza fundamental, reconoció el rector de la UNAM.

Voces

Ana Laura Gallegos y Téllez Rojo, jefa del Departamento de Matemáticas de la Escuela Nacional Preparatoria, en representación del Comité Organizador de la Olimpiada del Conocimiento, expresó que este certamen constituye una excelente manifestación de la riqueza de la vida académica de la Universidad de la nación.

Resaltó el empeño de los estudiantes vencedores, quienes se distinguieron de entre los 2 mil 523 alumnos que se presentaron en la primera etapa. “Son ustedes uno de los mayores tesoros de esta Universidad; su compromiso, dedicación, fortaleza y decisión hacen que cada esfuerzo dirigido a organizar esta Olimpiada esté más que retribuido”.

Ángel Haziel Martínez Granados, del CCH Naucalpan y merecedor de medalla de oro en el área de matemáticas, planteó que esta experiencia no debe quedar en unos pocos. “Los invito a que en adelante seamos promotores de esta olimpiada entre nuestros compañeros, para que año tras año se incremente el número de *cecehacheros* que enfrenten los retos de aprender a aprender, de aprender a hacer y de aprender a ser”.

> *“Ustedes se han ejercitado para forjar el carácter necesario y convertirse en universitarios y personas útiles a la sociedad”*
>
> **Enrique Graue Wiechers**

Este momento “es la culminación de grandes esfuerzos y desvelos realizados en la preparación de mis exámenes; de estudiar para comprender los temas, y de resolver los problemas que nos fueron planteados en las pruebas de las dos etapas de esta séptima Olimpiada del Conocimiento”.

Reconoció que el triunfo no fue un logro estrictamente personal, pues no lo habría conseguido sin el apoyo invaluable de las personas que lo impulsaron continuamente a participar; sobre todo de aquellas que lo animaron en los momentos que dudaba si seguir o no en esta justa: profesores, familiares y amigos.

Elia Susana de la Fuente Valverde, de Prepa 2 y ganadora de medalla de oro en filosofía, refirió que este logro representa un esfuerzo adicional. “Hoy celebramos la decisión de superarnos a nosotros mismos, la valentía que venció el miedo de cargar con más responsabilidades y que nos permitió emprender una travesía ahora coronada con el sabor del éxito”.

Admitió que para los estudiantes no es sencillo salir del molde; sin embargo, gracias a la determinación y al gusto por las ciencias y las humanidades, las puertas de la oportunidad y el éxito se han abierto en esta ocasión, y en cuyo proceso fue importante la colaboración de su familia y docentes.

Enfatizó que el triunfo, más que una medalla o una mención, es el encuentro con “nuestro talento, el descubrimiento del poder que da la aplicación de las habilidades que será de gran utilidad para guiar nuestro futuro. Sigamos construyendo esta senda, viviendo el orgullo de ser universitarios. Este es un paso más en la escala en el que el trabajo y dedicación conducen al éxito”.

Asistentes

A la premiación, celebrada en el Auditorio Alfonso Caso en Ciudad Universitaria, acudieron Javier de la Fuente Hernández, secretario de Atención a la Comunidad Universitaria; Silvia Jurado Cuéllar y Jesús Salinas Herrera, directores generales de la ENP y del CCH, respectivamente; así como Germán Álvarez Díaz de León, director general de Orientación y Atención Educativa (DGOAE).

La Olimpiada Universitaria del Conocimiento es organizada por la Secretaría de Atención a la Comunidad Universitaria y coordinada por la DGOAE.

Con ello se pretende fomentar el estudio de algunas disciplinas científicas, ciencias sociales y humanidades, así como estimular a la comunidad puma a intervenir en competencias nacionales e internacionales.

> *“Son ustedes uno de los mayores tesoros de esta Universidad”*
>
> **Ana Laura Gallegos**
> Representante del Comité Organizador

> *“Los invito a que en adelante seamos promotores de esta olimpiada”*
>
> **Ángel Martínez**
> Alumno del CCH Naucalpan

> *“Hoy celebramos la decisión de superarnos a nosotros mismos”*
>
> **Elia de la Fuente**
> Alumna de Prepa 2

PREMIO DE INVESTIGACIÓN

Rosaura Martínez Ruiz, académica de la Facultad de Filosofía y Letras, recibió de manos del Ejecutivo federal el Premio de Investigación 2017 en el área de humanidades, portando una playera con la leyenda *Nos Faltan 43*. El reconocimiento lo otorga la Academia Mexicana de Ciencias.

Investigación en Educación Médica

Premio SCImago a revista de Medicina

Es el único medio nacional en educación en ciencias de la salud; es consultado en los cinco continentes, expuso su editor general, Melchor Sánchez Mendiola

Leonardo Frías

La Revista *Investigación en Educación Médica* (RIEM), editada por la Facultad de Medicina, recibió el Premio SCImago 2017 a la mejora continua de Revistas Científicas de México, que otorga el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica.

El galardón fue conferido debido al factor de impacto internacional, proyectado en un intervalo de tiempo corto (aproximadamente tres años), en el que la publicación ascendió de la categoría "en desarrollo" a la cuarta y más alta correspondiente a "competencia internacional", según la evaluación anual que emprende el Conacyt sobre las revistas nacionales de investigación.

"Lograr esta repercusión es resultado del esfuerzo continuo y del apoyo a las publicaciones académicas en la UNAM. Algunas duran poco tiempo, pero la nuestra lleva seis años y ya tenemos los textos de investigaciones para todo 2018", comentó Melchor Sánchez Mendiola, editor general de la RIEM

El también coordinador de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular de la UNAM mencionó que es la única revista en el país de investigación en educación en ciencias de la salud, con énfasis en educación médica, aunque "está abierta a otras disciplinas de la salud como odontología, enfermería y veterinaria".

Impresa y en línea

La publicación trimestral, de información altamente especializada, es gratuita, con mil ejemplares impresos por tiraje y se encuentra disponible en línea, en la dirección http://riem.facmed.unam.mx. Tiene registros de consultas en los cinco continentes.

El primer número circuló en enero de 2012, y la edición en papel es distribuida en diversas escuelas del ámbito en toda la nación, así como en hospitales del IMSS y de la Secretaría de Salud.

Se encuentra indexada en IMBIOMED, Latindex, SciELO, Science Direct, Redalyc, Scopus, Medline e IRESIE. Cuenta con alrededor de 30 mil visitas mensuales de México y varios países del mundo; entre las naciones que más la consultan están Colombia, Perú, Chile, Ecuador, España, Venezuela y Estados Unidos.

Números

"En las estadísticas de publicaciones en el mundo, México produce alrededor del 0.87 por ciento del total. La mayoría de los artículos son de las áreas de las ciencias biológicas o ciencias duras, y no de medicina, por lo que no existía una vía para la divulgación de este tipo de investigaciones en nuestro territorio, aun cuando tenemos alrededor de 150 escuelas de medicina", concluyó Sánchez Mendiola.

Práctica de habilidades

Simuladores para capacitar a los futuros odontólogos

Con tecnología de última generación, la Facultad de Odontología ofrece la mejor enseñanza a sus alumnos

Diana Saavedra

Con simuladores de primera generación, los alumnos de la Facultad de Odontología reciben la más alta capacitación para practicar, experimentar y mejorar sus habilidades antes de atender pacientes en la vida real.

Juan Alberto Sámano Maldonado, especialista de dicha Facultad, precisó que se instalaron 80 simuladores nissin dental en dos laboratorios para quienes cursan el segundo año de la licenciatura en Odontología.

"Estos aparatos simulan el torso de la persona y tienen una cabeza, con un imán, lo que facilita el trabajo como si realmente se tratara de un paciente. Por eso inclusive los jóvenes tienen la vestimenta adecuada", explicó Sámano, quien participó en el diseño del *software* Operatoria Dental.

En ambos laboratorios se pone a prueba a los estudiantes con equipos anatómicamente similares a la boca humana, permitiendo ejercitar de forma única sus destrezas, algo que de otra manera es difícil en esta etapa de aprendizaje.

Los alumnos de Odontología Restauradora aprovechan los simuladores para realizar constantes prácticas antes de enfrentarse a la atención con seres de carne y hueso.

Adicionalmente, Sámano Maldonado se apoya en videos que son proyectados a los jóvenes para que puedan, por ejemplo, practicar cómo quitar una caries, haciendo más comprensibles los temas.

Al revisar en clase la restauración de resinas, los profesores visualizan en modelos tridimensionales la preparación que deben tener los estudiantes, el grabado, la succión, el lavado o enjuagado de la cavidad bucal, entre otras fases, indicó el miembro del Colegio de Cirujanos Dentistas y de la Academia Mexicana de Odontología Restauradora.

Mejoras

"Los docentes estamos aplicando esto para hacer mucho más fácil nuestra labor. Antes teníamos que sentarnos con cada uno de ellos para explicar qué se debía hacer. Hoy es mucho más sencillo y con estos métodos de enseñanza se mejora mucho", comentó.

Desde hace 15 años, la Facultad de Odontología se ha preocupado por ofrecer a sus alumnos equipos de simulación tridimensionales que permitan potenciar al máximo sus habilidades.

Fotos: Justo Suárez.

Parte del ritual gastronómico

Recrean la vajilla del tlatoani Moctezuma

Tres diseñadores de Arquitectura y un egresado de Filosofía y Letras reunieron conocimientos para lograr un conjunto de vasos y platos inspirados en el México antiguo

Rafael López

Un grupo de universitarios creó un conjunto de platos y vasos siguiendo el diseño del servicio que utilizaba en la mesa el gran tlatoani Moctezuma, hacia el año 1521.

Paola González y Agustín Robledo, alumnos del Centro de Investigación y Diseño Industrial (CIDI) de la Facultad de Arquitectura, y Rodrigo Llanes, egresado de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), coordinados por Luis Equihua, investigador del CIDI, son los autores de estas piezas diseñadas a partir de números sagrados que corresponden a un análisis profundo de las formas y elementos de la época.

Al elegir los materiales con los que están manufacturados (obsidiana, basalto, cerámica y madera) se revaloraron las técnicas artesanales con que fueron elaborados los utensilios de Moctezuma.

La idea surgió cuando Llanes, también chef, estudiaba la licenciatura en Historia en la FFyL. La tesis "Conquista a la carta", con la que se tituló, es un estudio sobre la forma en que los españoles se alimentaban durante ese periodo histórico de México. Obtener comida, aseguró, fue parte indisoluble de ese proceso.

Fotos: cortesía CIDI.

● La loza es utilizada en un restaurante.

Nobleza mexica

Un capítulo describe el ritual que hacía la nobleza mexica cuando Moctezuma se disponía a comer, lo que sorprendió a los conquistadores. Lo consignan tanto Bernal Díaz del Castillo en la *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, como Hernán Cortés, en las *Cartas de relación*.

Mientras el huey tlatoani permanecía sentado en su estera del palacio, los hijos de la nobleza nahua le mostraban 300 platillos, con 30 guisados distintos, montados sobre un brasero para que no se enfriaran. De entre ellos, señalaba con una varita el de su apetencia; una vez elegido su alimento, le lavaban las manos y empezaba a comer, lo que siempre hacía en soledad.

Desde la perspectiva de Rodrigo Llanes, era importante rescatar ese ritual gastronómico, cuyo aspecto relevante era la vajilla, pues los objetos representaban aspectos decisivos de la tradición mesoamericana. Más tarde, el chef-historiador se enteró que Luis Equihua estudiaba los soportes gastronómicos, entonces lo contactó para exponerle el proyecto, que se desarrolló durante año y medio.

En ese lapso, Agustín Robledo y Paola González trabajaron en conjunto para analizar formas, figuras y conceptos artísticos y religiosos del mundo azteca. "Las piezas están diseñadas a partir de números sagrados; todo corresponde a un análisis profundo de las formas y elementos de ese entonces", comentó Robledo.

En opinión de Luis Equihua, la indagación académica permitió analizar los objetos de la época y fusionar elementos contemporáneos para obtener un resultado capaz de emocionar a los comensales del siglo XXI; además, se exploraron nuevos materiales que no habían sido considerados, como el basalto y la obsidiana. La vajilla, dijo, resultó un hito y detonó otros procesos, como abrir mercados a los artesanos.

Es una loza suntuosa que rescata el protocolo de Moctezuma. A veces el ritual de la comida era público, y antes de disponerse a comer el huey tlatoani tomaba granos de maíz de los distintos colores y variedades mesoamericanas, los arrojaba a los cuatro puntos cardinales y al cielo para que en el Anáhuac siempre hubiera alimentos, concluyó Llanes.

La vajilla es utilizada por el Colectivo de Chefs, que labora en un restaurante ubicado en la colonia Roma de Ciudad de México.

Es editor en *Gaceta UNAM*

Alejandro Toledo, al Sistema Nacional de Creadores de Arte

Desarrolla investigación literaria sobre la obra de Fernando del Paso

Leonardo Frías

Gaceta UNAM cuenta con un decodificador de notas periodísticas, investigador literario y escritor, que cela su ejercicio de acomodo de letras bajo un sombrero y caminatas por Ciudad Universitaria.

Para Alejandro Toledo, las novelas de Fernando del Paso pueden ser observadas a la luz de la ley de los cuatro elementos, de Gaston Bachelard. "*José Trigo* es definitivamente una obra asentada en la tierra; *Palinuro de México*, cuyo protagonista lleva el nombre del navegante de la *Eneida*, tiene el agua y el flujo verbal como motivo dominante; *Noticias del imperio*, narrada desde los castillos de Miramar, Chapultepec y Bouchout, es definitivamente aérea; y *Linda 67*, novela policiaca, se construye a partir del fuego de la pasión y de la muerte."

Este es uno de los puntos de partida de Toledo, editor de la sección de Comunidad, a desarrollar como miembro del Sistema Nacional de Creadores de Arte (SNCA), al que ingresó este 2018.

Su encuentro con la escritura de Fernando del Paso ocurrió cuando era joven al recomendarle alguien *Palinuro de México*. "Tenía yo más o menos la edad de los protagonistas y conocía muy bien los sitios de la ficción, sobre todo el viejo barrio universitario y la Plaza de Santo Domingo, pues fui de las últimas generaciones que estudiaron la preparatoria en San Ildefonso".

Aunque entre los hechos narrados por Del Paso está el Movimiento Estudiantil de 1968, el autor decidió jugar con el tiempo y la geografía: la Escuela de Medicina, por ejemplo, ya estaba en Ciudad Universitaria, mas el escritor creó un espacio donde dos décadas, los años 50 y 60 del siglo pasado se entrecruzan.

Lector del pasado

Egresado de la licenciatura de Ciencias Políticas y Administración Pública en la otrora ENEP Acatlán, Toledo se asume como un mal lector del presente, pues se ha "especializado en autores del pasado que no son muy conocidos, pero que a la vez tienen una enorme influencia en la literatura mexicana", como Efrén Hernández o Francisco Tario, de los que preparó, para el Fondo de Cultura Económica, sus obras completas.

Foto: Juan Antonio López.

A 50 años de los hechos, Toledo cree necesario que se revise la novelística del 68, para él tan significativa y abundante como lo fue la novela de la Revolución. Cuenta que hay alrededor de 30 textos dedicados al asunto; curiosamente el primero de ellos, *Juegos de invierno*, de Rafael Solana, asume la defensa del Estado y sus instituciones.

"*Palinuro de México* representa en muchos sentidos la esencia del 68. No es que Del Paso cuente el 68; lo encarna en sus protagonistas. Está ahí el espíritu contracultural de esa década, la psicodelia como forma de escritura y la aventura amorosa de la revolución sexual concentrada en las historias de cama del personaje Palinuro y su prima Estefanía."

Hay otros libros sobre el tema que le parecen importantes: *La invitación* y *Crónica de la intervención*, ambas de Juan García Ponce; *Si muero lejos de ti*, de Jorge Aguilar Mora; *Muertes de Aurora*, de Gerardo de la Torre... la lista es larga.

Los asuntos histórico-sociales interesan a Del Paso. *José Trigo* trata del movimiento ferrocarrilero de 1958-59; y Noticias del imperio detalla la intervención francesa en el siglo XIX.

"En Del Paso hay eso y un trabajo meticuloso con la palabra. Sus novelas históricas son además enormes construcciones verbales. Es un historiador con grandes dotes narrativas; o al revés, un novelista que sabe recrear con buena pluma la historia. En alguna parte de *Noticias del imperio* recuerda a Borges, quien se preguntaba qué era más importante, si lo históricamente exacto o lo simbólicamente verdadero. Creo que logra cubrir ambos frentes."

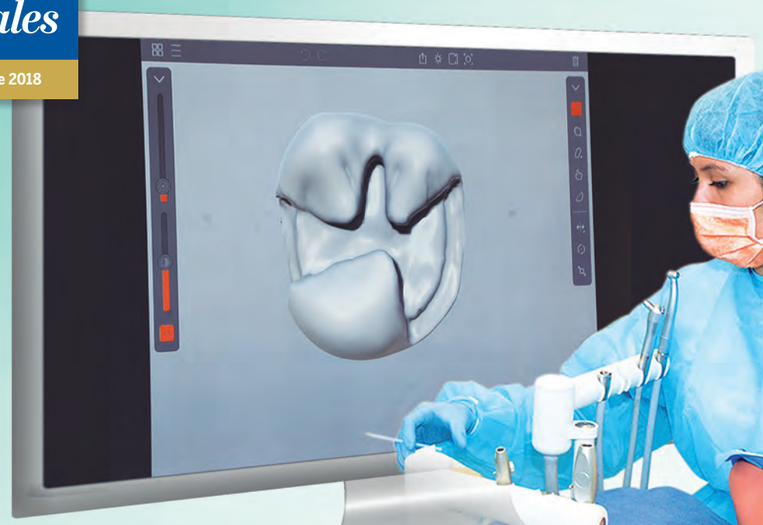
Alejandro Toledo compiló en 1997, en una coedición de la UNAM y editorial Era, *El imperio de las voces: Fernando del Paso ante la crítica*, volumen del que prepara una actualización.

Patrimonio cultural

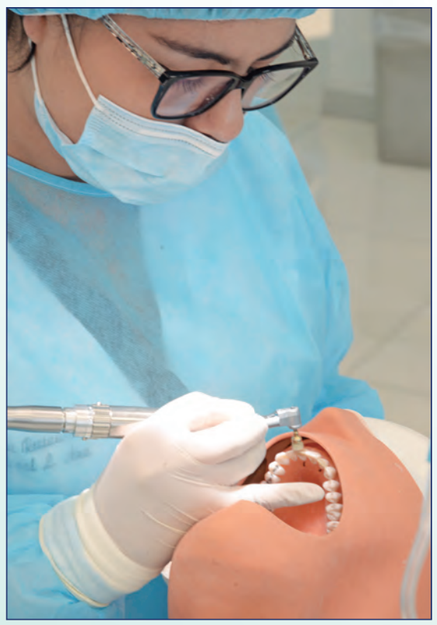
El Sistema Nacional de Creadores de Arte es un programa de distinciones y estímulos otorgados a artistas mexicanos destacados mayores de 35 años y es convocado por el Fondo Nacional para la Cultura y las Artes. Depende de la Secretaría de Cultura del Gobierno de la República y tiene la finalidad de motivar, fomentar y apoyar la creación artística individual y su ejercicio en condiciones adecuadas, así como contribuir a incrementar el patrimonio cultural de México.

Las disciplinas artísticas que abarca son: arquitectura, artes visuales, composición musical, coreografía, letras, medios audiovisuales y teatro.

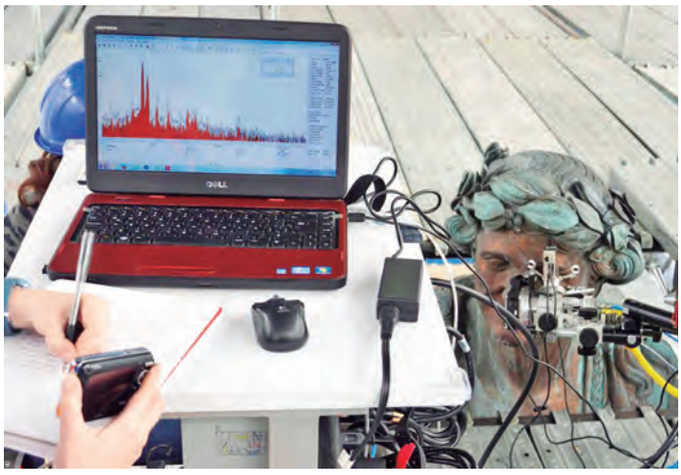
GACETA UNAM
Centrales
15 de enero de 2018



Simuladores para futuros odontólogos



Fotos: Justo Suárez.



Fotos: Francisco Cruz.

Papel fundamental para su recuperación

Participó la Universidad en diagnóstico de *El caballito*

Expertos del Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural precisaron la composición de la estatua ecuestre de Carlos IV

Rafael López

Con equipos sofisticados de tecnología espectroscópica, científicos del Instituto de Física participaron en el diagnóstico de la emblemática estatua ecuestre de Carlos IV, cuya superficie fue dañada hace cuatro años por formas inadecuadas de mantenimiento.

El caballito, como se le conoce en el país desde 1803, es un invaluable ejemplo del arte barroco mexicano, creado por el célebre arquitecto Manuel Tolsá, entonces director de la Academia de San Carlos.

Diagnóstico

Integrantes del Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural (Lancic), coordinados por José Luis Ruvalcaba Sil, colaboraron para conocer la composición del metal de la escultura para formular un diagnóstico y así contribuir a su restauración.

Los equipos portátiles del Lancic, especializados en técnicas no invasivas, más la experiencia del grupo de expertos, fueron fundamentales para su reparación. En la primera etapa de trabajo, durante 2014, los universitarios encontraron que la conformación era básicamente de cobre (90 por ciento), y el resto de otros elementos (plomo, zinc y estaño) en pequeñas cantidades, distribuidos de manera heterogénea.

El hallazgo fue significativo para la restauración, pues la composición no correspondía a la aleación de bronce (que resulta de la mezcla del cobre con otros elementos) que se esperaba a partir de información histórica. "También encontramos residuos de pintura y cera de candelilla en la superficie", informó Ruvalcaba Sil.

"Fue una labor complicada; la primera fase se hizo con los equipos portátiles en seis días, mientras lo permitía la lluvia y la luz natural. El esfuerzo de investigadores y estudiantes fue agotador, pero exitoso."

Posteriormente, "la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) reiteró la invitación para continuar en el proyecto, e hicimos un estudio sobre las calas (toma de muestras no invasivas) para conocer los materiales originales mediante microscopía óptica y espectroscopía de rayos X".

Los universitarios utilizaron una técnica de medición de la luz llamada espectroscopía de reflectancia, que permite averiguar la naturaleza de los recubrimientos, en particular de la capa que, de acuerdo con Alejandro de Humboldt, era de color verde, aunque "no se pudo determinar con exactitud la composición del recubrimiento que le dio Tolsá a la escultura en 1803, pues no hay suficientes elementos", reconoció el experto.

La estatua fue reparada por personal especializado del INAH a partir de los análisis de los laboratorios del mismo instituto y de los organismos que colaboraron. En cuanto al Lancic, su contribución, que culminó en junio de 2017, consistió en aplicar la experiencia de sus integrantes y el uso de sus equipos portátiles y de laboratorio, únicos en México, con capacidad de hacer análisis *in situ* de forma no destructiva.

Seis toneladas

En el grupo de los universitarios se sabía de la importancia de la escultura, por lo que se hizo lo imposible por recuperarla. Es una de las estatuas más grande del mundo. Su peso, de seis toneladas, implica un complejo proceso de fundición.

Actualmente, el Lancic está integrado por cinco entidades: los institutos de Física, de Química y de Investigaciones Estéticas de la UNAM, además del Laboratorio de microscopía del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) en Salazar, Estado de México, y el Centro de Investigaciones en Corrosión de la Universidad Autónoma de Campeche.

VNIVERSIDAD NACIONAL AVFNOMA DE MEXICO

SECRETARÍA GENERAL

SGEN/ 006 /2018

ASUNTO: Convocatoria para la designación de Director o Directora de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida.

AL PERSONAL ACADÉMICO, ALUMNOS
Y TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE LA UNAM, Y EN PARTICULAR
A LAS COMUNIDADES DEL CENTRO PENINSULAR EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
Y DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO EN YUCATÁN
P R E S E N T E

El H. Consejo Universitario, en su sesión del 30 de agosto de 2017, aprobó la creación de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), Unidad Mérida, con las consecuentes modificaciones al Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En virtud de lo anterior, y de conformidad con lo establecido en los artículos 12, fracción V, y 41 del Estatuto General, se deberá designar a su Director con el fin de que inicie actividades el próximo ciclo escolar.

Por tal motivo, se llevará a cabo el proceso de auscultación para elegir Director o Directora de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida, por lo que el Dr. Enrique Luis Graue Wiechers, Rector de la Universidad, para dar cumplimiento con lo establecido en los artículos 11 de la Ley Orgánica, y 37 del Estatuto General de la UNAM, deberá formular la terna correspondiente que enviará a la H. Junta de Gobierno, para que proceda a la designación correspondiente para el período 2018-2022.

Por tratarse de una entidad académica de reciente creación, la ENES Mérida no cuenta con consejo técnico por lo que, por única ocasión, la terna será enviada a un consejo técnico afín para su aprobación: el de la ENES Morelia.

En virtud de lo anterior, y por instrucciones del Señor Rector, me permito convocar a ustedes para que a partir de la publicación de la presente convocatoria y hasta las 13:00 horas del viernes 26 de enero del año en curso, hagan llegar, de la manera que juzguen conveniente, nombres de universitarios que reúnan los requisitos establecidos en el artículo 39 del Estatuto General con el objeto de que sean considerados para ser incluidos en dicha terna. Los requisitos señalados en las fracciones III y IV del artículo 39 del Estatuto General, se refieren, en este caso en particular, a la entidad académica de adscripción de los candidatos. A los universitarios mencionados en este proceso, se les solicitará su anuencia para hacer público su programa de trabajo.

Las propuestas podrán enviarse a la Secretaría General (7º piso de la Torre de Rectoría), correo electrónico sgauscultaciones@unam.mx o vía fax 56221236. Para mayores informes comunicarse al teléfono 56221230 al 34 ext. 109.

A T E N T A M E N T E
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 15 de enero de 2018

EL SECRETARIO GENERAL

DR. LEONARDO LOMELÍ VANEGAS

COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

PIMSA PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y SALUD 2017-2018
EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

The Health Initiative of the Americas (HIA), hace del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

http://hia.berkeley.edu/

Presentación de las cartas de intención:

1. El titular de cada Entidad Académica a la cual pertenece el solicitante deberá entregar una copia de conocimiento de la carta de intención, acompañada por la carta de presentación suscrita por el director de la Entidad Académica, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín Coordinador de la Investigación Científica, a partir de la fecha: **19 de enero de 2018**.

Presentación de las propuestas completas:

1. El titular de cada Entidad Académica a la cual pertenece el solicitante con **aprobación de la Health Initiative of the Americas**, deberá presentar **una copia de la propuesta en extenso** acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en su carácter de Representante Legal, en la fecha límite: **9 de marzo de 2018**.

2. El solicitante obtendrá la firma del Coordinador de la Investigación Científica, como Representante Legal, en el formulario de aprobación institucional de la propuesta, lo entregará electrónicamente al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

Las fechas límites para presentar las solicitudes en **HIA** serán:

	Fecha
Carta de Intención	**19 de enero de 2018 (5:00 pm hora del pacífico)**
Propuesta	**16 de marzo de 2018 (5:00 pm hora del pacífico)**

Las fechas de publicación de los resultados serán:

	Fecha
Carta de Intención	**9 de febrero de 2018**
Propuesta	**18 de mayo de 2018**

PARA MAYORES INFORMES FAVOR DE ENVIAR SUS CONSULTAS AL CORREO ELECTRÓNICO sgvdt@cic.unam.mx.

COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

CONVOCATORIA 2018 APOYOS COMPLEMENTARIOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LABORATORIOS NACIONALES CONACYT

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACYT**) hace del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

www.conacyt.gob.mx

Presentación de las propuestas:

1. El titular de la Entidad Académica a la cual pertenece el solicitante deberá presentar en esta Coordinación de Servicios de Gestión y Cooperación Académica (*CSGCA, CIC*), **una copia de la siguiente documentación; a) el formato electrónico del CONACYT debidamente requisitado, b) la carta de fondos concurrentes de las Instituciones asociadas suscritas por el Representante Legal de cada una de ellas, c) el formato de aportación en especie de equipos y espacio físico, d) el formato de aportación de especie equipos y espacio físico de las Instituciones Asociadas, e) la versión pública del proyecto y f) la descripción general del protocolo**, acompañados por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en la cual se señale los compromisos establecidos en los Términos de Referencia de la convocatoria, en la fecha límite: **26 de enero de 2018**.

2. Esta *CSGCA-CIC* elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. William Henry Lee Alardín, y posteriormente se entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el **CONACYT** es el **2 de febrero de 2018 hasta las 18:00 hrs. hora del centro**.

Los resultados se publicarán el **12 de marzo de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ENVIAR SUS CONSULTAS AL CORREO ELECTRÓNICO sgvdt@cic.unam.mx.

COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
CONVOCATORIA 2018

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACYT**), hace del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invita a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

www.conacyt.gob.mx

Presentación de las propuestas:

1. El titular de la Entidad Académica a la cual pertenece el solicitante deberá presentar en esta Coordinación de Servicios de Gestión y Cooperación Académica (*CSGCA, CIC*), **una copia de la siguiente documentación: a) formato electrónico del CONACYT debidamente requisitado y b) el formato de "Información indispensable para la evaluación de la propuesta"**, acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en donde se establezca la aceptación de los compromisos institucionales señalados en los Términos de Referencia de la convocatoria en la fecha límite: **26 de enero de 2018**.

2. El solicitante obtendrá la autorización electrónica en el sistema del CONACYT por parte del Coordinador de la Investigación Científica, en su carácter de Representante Legal ante el CONACYT.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el **CONACYT** es el **2 de febrero de 2018 (a las 18:00 hrs del horario de la Ciudad de México)**.

La fecha de publicación de resultados será el **2 de abril de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ENVIAR SUS CONSULTAS AL CORREO ELECTRÓNICO sgvdt@cic.unam.mx.

COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

CONVOCATORIA 2018 PARA REDES TEMÁTICAS CONACYT

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

www.conacyt.gob.mx

Presentación de las propuestas:

1. El titular de la Entidad Académica a la cual pertenece el solicitante deberá presentar en esta Coordinación de Servicios de Gestión y Cooperación Académica (*CSGCA, CIC*), **una copia de la siguiente documentación: a) el formato electrónico del CONACYT debidamente requisitado, b) la lista de miembros, c) el resumen curricular de los miembros del CTA, d) la tabla de indicadores de desempeño y e) el documento que exprese los logros de la Red en años previos (exclusivo para las redes de continuidad)**, acompañados por la carta de presentación del director de la Entidad Académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **26 de enero de 2018**.

2. El solicitante obtendrá la autorización electrónica en el sistema del CONACYT por parte del Coordinador de la Investigación Científica, en su carácter de Representante Legal ante el CONACYT.

La fecha límite para presentar las solicitudes en el **CONACYT** es el **2 de febrero de 2018 a las 18 horas del centro de México**.

La fecha de publicación de resultados será el **12 de marzo de 2018**.

PARA MAYORES INFORMES, FAVOR DE ENVIAR SUS CONSULTAS AL CORREO ELECTRÓNICO sgvdt@cic.unam.mx.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,
PROGRAMA PARA EL FOMENTO AL PATENTAMIENTO Y LA INNOVACIÓN (PROFOPI)

Con el objeto de promover en la Universidad Nacional Autónoma de México la innovación tecnológica y la cultura de protección de la propiedad industrial, mediante la figura de patente, la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID), a través de la Dirección General de Vinculación, convocan a:

Profesores de Carrera, Investigadores y Técnicos Académicos de tiempo completo de la UNAM, a participar en la **sexta** edición del PROGRAMA PARA EL FOMENTO AL PATENTAMIENTO Y LA INNOVACIÓN (PROFOPI)

BASES

I. Antecedentes

- A través del PROFOPI se reconoce a los desarrollos más destacados de la comunidad universitaria que cuenten con una solicitud de patente tramitada ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

II. Condiciones Generales

1. En la presente convocatoria se evaluarán todas las solicitudes de patente tramitadas en el periodo comprendido del **5 de enero de 2017 al 15 de diciembre de 2017.**
2. Si las solicitudes de patente se tramitaron por conducto de la CID, no será necesario realizar trámite o gestión adicional para ser consideradas en el Programa.
3. Los académicos que cuenten con una solicitud de patente tramitada por conducto de la CID y que no deseen participar en la presente convocatoria, deberán manifestarlo por escrito a esta Coordinación.
4. Los académicos que cuenten con una solicitud de patente a nombre de la UNAM, que no haya sido tramitada por conducto de la CID y deseen participar en el Programa, deberán hacer llegar a esta Coordinación a más tardar el **15 de febrero de 2018**, lo siguiente:
    a. Escrito en el que expresen su interés para participar en el Programa, adjuntando copia simple y digital de la solicitud con sello del IMPI, copia de la memoria descriptiva y figuras de la solicitud de la patente en trámite.
    b. Ficha técnica de una cuartilla, en la que se resuma la siguiente información: descripción del desarrollo; campo de aplicación; grado de avance (pruebas realizadas, prototipos, etc.) de acuerdo a la guía publicada en **http://innovacion.unam.mx/images/convocatorias/guia_clasificacion_niveles_maduracion_tecnologica.pdf**; principales ventajas competitivas; etapas y requerimientos para su maduración y, en su caso, avances en su comercialización.
5. Se otorgarán reconocimientos y premios materiales a las 5 solicitudes de patente mejor evaluadas.
6. Un académico podrá participar con varias solicitudes de patente.
7. Las invenciones participantes en el PROFOPI deberán haber sido desarrolladas en entidades de la UNAM, en cualquier área del conocimiento y como parte de las actividades laborales del personal académico de tiempo completo.
8. No se considerarán solicitudes de patente que participen o hayan participado en otros concursos similares.

- El PROFOPI es un programa en el que participan todas las solicitudes de patente tramitadas a través de la CID y aquéllas que se han tramitado por otra entidad dentro del período estipulado por esta convocatoria y que cumplan con los requisitos aquí previstos.

III. Evaluación

1. La evaluación de los proyectos se realizará por Comités Técnicos integrados por especialistas en las áreas técnicas aplicables.
2. Los aspectos a evaluar en cada tecnología son los siguientes:
    - **Mérito Técnico.** Evaluación de la novedad y ventajas de la tecnología con relación a otras tecnologías similares conocidas.
    - **Factibilidad técnica.** Evaluación de la viabilidad de escalar o desarrollar la tecnología a nivel industrial o comercial.
    - **Atractivo del mercado meta.** Relevancia del mercado al que está dirigido la tecnología en términos de ventas, márgenes de utilidad, crecimiento, y potencial comercial, etc.
    - **Estado de la tecnología.** Evaluación del potencial del desarrollo para transferirse al sector productivo, su nivel de maduración y avances en su comercialización.
    - **Impacto social.** Evaluación del impacto de la tecnología en términos de satisfacción de necesidades y expectativas generales de la sociedad.
3. Los dictámenes de los Comités Técnicos serán remitidos a un Comité Evaluador designado por el Coordinador de Innovación y Desarrollo, el cual seleccionará las 5 mejores solicitudes de patente.
4. La resolución final del Comité Evaluador será inapelable.
5. Los reconocimientos y premios serán entregados por el Rector de esta Máxima Casa de Estudios en una ceremonia especial organizada en **el mes de abril de 2018**, en el marco del Día Mundial de la Propiedad Intelectual, con la presencia del Director General del IMPI, personalidades universitarias y representantes de los sectores público y privado.
6. Cualquier situación no contemplada en la presente convocatoria será resuelta por el Comité Evaluador.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria, CDMX, 15 de enero del 2018
Mtro. Juan Manuel Romero Ortega
Coordinador de Innovación y Desarrollo

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Secretaría de Desarrollo Institucional
Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales
Dirección General de Cooperación e Internacionalización

DGECI
Dirección General de Cooperación e Internacionalización
UNAM

CONVOCATORIA PARA LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL INTERNACIONAL, NIVEL LICENCIATURA, 2019-1

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (**DGECI**),

CONVOCA

a los alumnos de nivel licenciatura de la UNAM para cursar estudios en el extranjero durante el semestre 2019-1 (otoño 2018), con una ***beca de colegiatura*** en las Instituciones de Educación Superior (IES) enlistadas en el sitio web www.global.unam.mx, y con la posibilidad de obtener adicionalmente una ***beca económica***, de conformidad con las siguientes:

BASES

I. COBERTURA DE LAS BECAS

El otorgamiento de las becas queda sujeto a la aceptación del alumno por la IES receptora, conforme a lo siguiente:

1. **Beca de colegiatura:** Los alumnos preseleccionados podrán quedar exentos del pago de colegiatura en la IES receptora.
2. **Beca económica:** Los alumnos preseleccionados podrán ser beneficiados con sólo una de las siguientes becas económicas:
   - ***Beca de Movilidad Estudiantil Internacional UNAM-DGECI:*** El número de las becas y el monto de las mismas se determinarán en función de la disponibilidad presupuestal.
   - ***Beca de Financiadores Externos:*** La descripción de los requisitos específicos por financiador estará, en su caso, disponible en el sitio web www.global.unam.mx.
3. **Duración de las becas**
   - ***Beca de colegiatura:*** Un semestre para los alumnos inscritos en plan semestral o hasta un año académico para los alumnos inscritos en plan anual, sin la posibilidad de extensiones.
   - ***Beca económica:*** Únicamente se otorgará durante un semestre, sin la posibilidad de extensiones.

II. REQUISITOS GENERALES DE ELEGIBILIDAD

Al momento de iniciar su registro, el aspirante deberá:

1. Cumplir con los requisitos internos de movilidad estudiantil internacional establecidos por su entidad académica, de acuerdo a los *Lineamientos para Regular la Movilidad Estudiantil de Licenciatura en la UNAM*, disponibles en www.global.unam.mx.
2. Ser alumno regular de licenciatura.
3. 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, al momento de iniciar el registro).
4. Haber cursado y aprobado, como mínimo, el 44% de créditos de su plan curricular (conforme a la información del SIAE de la DGAE, al momento de iniciar el registro).
5. Contar con un programa académico a cursar en las IES de elección, autorizado por la entidad académica (mínimo tres materias).
6. Contar con el certificado de idioma vigente, en caso de elegir una IES no hispanoparlante, con un puntaje 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. **En caso de que las IES de elección requieran un nivel de idioma superior al señalado, el alumno deberá contar con ese nivel al momento del registro.**
7. Ser registrado por el responsable de movilidad estudiantil de su entidad académica dentro de los plazos establecidos para ello, con toda la documentación y requisitos.

III. REGISTRO Y PROCEDIMIENTO

1. El inicio del registro se realizará en línea a partir de las **11:00h del 15 de enero y hasta las 18:00h del 2 de febrero de 2018**, a través del Sistema de Administración de Movilidad Estudiantil en el sitio web www.sicai.unam.mx. La documentación requerida y el procedimiento se describen en el "Instructivo de Registro de Solicitudes", disponible en el sitio web www.global.unam.mx.
2. La DGECI a través del Sistema de Administración de Movilidad Estudiantil en el sitio web www.sicai.unam.mx, revisará las solicitudes que hayan sido validadas por los responsables de movilidad estudiantil de las entidades académicas, y aceptará aquellas que estén completas y se acompañen de los documentos requeridos.
   Sólo las solicitudes aceptadas serán consideradas para concursar en la preselección para la beca de colegiatura. Las solicitudes que estén incompletas y/o que no se encuentren acompañadas de los documentos requeridos, serán rechazadas.
3. No se procesarán solicitudes incompletas ni extemporáneas.

IV. SELECCIÓN

1. La preselección para la **beca de colegiatura** se basará en:
   - El promedio general al momento del registro, dando prioridad al alumno con promedio más alto de cada carrera y de cada entidad académica;
   - El cumplimiento del requisito de idioma, en caso de que aplique;
   - El cupo disponible en la IES de interés.
2. El Comité Académico de Movilidad Estudiantil Nivel Licenciatura será coordinado por la DGECI y estará conformado por un representante de cada entidad académica y un representante de cada Consejo Académico de Área. Este Comité validará la preselección de los candidatos que hayan cumplido con los requisitos de la convocatoria.
3. Si al finalizar el proceso de selección quedasen lugares disponibles en las IES extranjeras participantes, y quedasen solicitudes aceptadas y no preseleccionadas para beca de colegiatura, se abrirá una **segunda ronda** para que esos alumnos actualicen la elección de opciones de IES, bajo las mismas Bases y Requisitos de la presente convocatoria, conforme al calendario previsto en la **Base VIII.**
4. La **beca económica UNAM-DGECI** se asignará, en su caso, por entidad académica con base en el ingreso mensual familiar neto del alumno.
5. El cumplimiento de los requisitos no garantiza el otorgamiento de las becas.

V. OBLIGACIONES DE LOS ALUMNOS

1. No utilizar documentos ni información falsos.
2. Cumplir con todos los requisitos.
3. Entregar correctamente la documentación solicitada durante el proceso.
4. Los alumnos que realicen la movilidad estudiantil, además, deberán cumplir con las obligaciones previstas en los *Lineamientos para Regular la Movilidad Estudiantil de Licenciatura en la UNAM*, disponibles en www.global.unam.mx.

VI. CON RELACIÓN A LAS RENUNCIAS

1. En el caso de que se presente la renuncia del alumno después de la asignación de beca de colegiatura o económica, ésta deberá hacerse por escrito conteniendo la justificación de los motivos legales o de salud por los cuales renuncia a la beca, acompañándola de los documentos comprobatorios correspondientes y deberá ser remitida a la DGECI a través del titular de su entidad académica.
2. El no cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, dará lugar a la exclusión del alumno en futuros procesos de selección en cualquier programa de becas promovido por la DGECI.

VII. RESULTADOS

Los resultados se publicarán el **16 de febrero de 2018**, en el sitio web www.global.unam.mx.

VIII. CALENDARIO GENERAL

Actividad	Fecha
Publicación de la convocatoria en: Gaceta UNAM y www.global.unam.mx	15 de enero de 2018
Registro de aspirantes por los responsables de movilidad estudiantil de las entidades académicas en: www.sicai.unam.mx	A partir de las 11:00h. del 15 de enero y hasta las 18:00h. del 2 de febrero de 2018
Validación de solicitudes por los responsables de movilidad estudiantil de las entidades académicas en: www.sicai.unam.mx	A partir de las 11:00h. del 15 de enero y hasta las 18:00h. del 6 de febrero de 2018
Publicación de resultados en: www.global.unam.mx	16 de febrero de 2018

Segunda ronda (en caso de que aplique)

Actividad	Fecha
Actualización de opciones de IES por parte de los alumnos con solicitudes aceptadas y no preseleccionadas en: www.sicai.unam.mx	A partir de las 18:00h. del 16 de febrero y hasta las 18:00h. del 22 de febrero de 2018
Validación de solicitudes por los responsables de movilidad estudiantil de las entidades académicas en: www.sicai.unam.mx	A partir de las 18:00h. del 16 de febrero y hasta las 18:00h. del 23 de febrero de 2018
Publicación de resultados en: www.global.unam.mx	1 de marzo de 2018

PARA ACLARAR DUDAS COMUNÍCATE CON:

Responsables de Movilidad Estudiantil de las Entidades Académicas
DGECI: Correo electrónico: info@global.unam.mx, Tel. 54-48-38-00, Ext. 37402

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx, a 15 de enero de 2018
EL DIRECTOR GENERAL
DR. FEDERICO FERNÁNDEZ CHRISTLIEB

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Facultad de Filosofía y Letras

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a 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 la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División de Estudios Profesionales
Colegio de Estudios Latinoamericanos
Una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, no definitivo, en el área de Investigación, con especialidad en Estudios Interdisciplinarios, con número de registro 10343-72 y sueldo mensual de $17,793.28, de conformidad con las siguientes

Bases:

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

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

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

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

a) Crítica escrita de alguno de los programas de las asignaturas del área.

b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

c) Interrogatorio sobre la materia.

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

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría General de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de esta convocatoria, en el horario de 11:00 a 14:00 y de 17:00 a 20:00 horas, de lunes a viernes, los siguientes documentos:

1. Solicitud de inscripción al concurso en el formato que se proporciona en la página *web* de la Facultad: www.filos.unam.mx/

2. *Curriculum vitae* actualizado en el formato que se proporciona en la página *web* de la Facultad y documentación probatoria de su contenido.

3.- Copia del acta de nacimiento.

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

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

6.- Si se trata de extranjeros, constancia vigente de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

Los documentos enlistados en los numerales anteriores deberán presentarse en soportes físico y electrónico (PDF), de conformidad con el instructivo que puede consultarse en la página *web* de la Facultad. Las publicaciones se entregarán en original. Al término del proceso, éstas serán devueltas.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, en la Secretaría General de la Facultad se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada. Asimismo, en la propia Secretaría General se les notificará las fechas en que tendrán lugar las pruebas, el tema y especificidad de las mismas y el lugar en que éstas se presentarán.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha establecida por la Comisión Dictaminadora.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la Secretaría General de la Facultad de Filosofía y Letras dará a conocer los resultados del concurso, que surtirán efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que hayan sido dados a conocer dichos resultados, si no se interpuso recurso de revisión. De haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva una vez que el Consejo Técnico conozca, y en su caso ratifique, la opinión razonada de la Comisión Especial.

De encontrarse ocupada la plaza en concurso, y una vez que sea emitida la resolución definitiva, se contratará a la persona que resulte ganadora sólo a partir de la fecha de terminación del contrato correspondiente a la persona con quien la plaza se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

* * *

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a 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 la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia
Departamento de Historia
Una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, no definitivo, en el área de Historia Prehispánica, con número de registro 71708-21 y sueldo mensual de $17,793.28, de conformidad con las siguientes

Bases:

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

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

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

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

a) Crítica escrita de alguno de los programas de las asignaturas del área.

b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

c) Interrogatorio sobre la materia.

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

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría General de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de esta convocatoria, en el horario de 11:00 a 14:00 y de 17:00 a 20:00 horas, de lunes a viernes, los siguientes documentos:

1. Solicitud de inscripción al concurso en el formato que se proporciona en la página *web* de la Facultad: www.filos.unam.mx/
2. *Curriculum vitae* actualizado en el formato que se proporciona en la página *web* de la Facultad y documentación probatoria de su contenido.
3. Copia del acta de nacimiento.
4. Copia de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos o, en su caso, los conocimientos y experiencia equivalentes.
5. Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.
6. Si se trata de extranjeros, constancia vigente de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

Los documentos enlistados en los numerales anteriores deberán presentarse en soportes físico y electrónico (PDF), de conformidad con el instructivo que puede consultarse en la página *web* de la Facultad. Las publicaciones se entregarán en original. Al término del proceso, éstas serán devueltas.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, en la Secretaría General de la Facultad se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada. Asimismo, en la propia Secretaría General se les notificará las fechas en que tendrán lugar las pruebas, el tema y especificidad de las mismas y el lugar en que éstas se presentarán.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha establecida por la Comisión Dictaminadora.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la Secretaría General de la Facultad de Filosofía y Letras dará a conocer los resultados del concurso, que surtirán efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que hayan sido dados a conocer dichos resultados, si no se interpuso recurso de revisión. De haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva una vez que el Consejo Técnico conozca, y en su caso ratifique, la opinión razonada de la Comisión Especial.

De encontrarse ocupada la plaza en concurso, y una vez que sea emitida la resolución definitiva, se contratará a la persona que resulte ganadora sólo a partir de la fecha de terminación del contrato correspondiente a la persona con quien la plaza se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

* * *

La Facultad de Filosofía y Letras, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a 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 la plaza de carrera, no definitiva, que se especifica a continuación:

División del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia
Departamento de Letras Hispánicas
Una plaza de Profesor Asociado “C” de tiempo completo, no definitivo, en el área de Lingüística, con número de registro 32025-02 y sueldo mensual de $17,793.28, de conformidad con las siguientes

Bases:

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

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

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

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

a) Crítica escrita de alguno de los programas de las asignaturas del área.

b) Formulación de un proyecto de investigación sobre un problema determinado.

c) Interrogatorio sobre la materia.

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

Para participar en este concurso, los interesados deberán presentar en la Secretaría General de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de la publicación de esta convocatoria, en el horario de 11:00 a 14:00 y de 17:00 a 20:00 horas, de lunes a viernes, los siguientes documentos:

1. Solicitud de inscripción al concurso en el formato que se proporciona en la página *web* de la Facultad: www.filos.unam.mx/

2. *Curriculum vitae* actualizado en el formato que se proporciona en la página *web* de la Facultad y documentación probatoria de su contenido.

3. Copia del acta de nacimiento.

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

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

6. Si se trata de extranjeros, constancia vigente de su residencia legal en el país y condición migratoria suficiente.

Los documentos enlistados en los numerales anteriores deberán presentarse en soportes físico y electrónico (PDF), de conformidad con el instructivo que puede consultarse en la página *web* de la Facultad. Las publicaciones se entregarán en original. Al término del proceso, éstas serán devueltas.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, en la Secretaría General de la Facultad se les comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada. Asimismo, en la propia Secretaría General se les notificará las fechas en que tendrán lugar las pruebas, el tema y especificidad de las mismas y el lugar en que éstas se presentarán.

Por ningún motivo se aceptarán documentos fuera del plazo indicado en esta convocatoria, ni se recibirán los trabajos requeridos como prueba después de la fecha establecida por la Comisión Dictaminadora.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM, la Secretaría General de la Facultad de Filosofía y Letras dará a conocer los resultados del concurso, que surtirán efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que hayan sido dados a conocer dichos resultados, si no se interpuso recurso de revisión. De haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva una vez que el Consejo Técnico conozca, y en su caso ratifique, la opinión razonada de la Comisión Especial.

De encontrarse ocupada la plaza en concurso, y una vez que sea emitida la resolución definitiva, se contratará a la persona que resulte ganadora sólo a partir de la fecha de terminación del contrato correspondiente a la persona con quien la plaza se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

El personal académico que resulte ganador del concurso tendrá entre otros derechos, los señalados en los artículos 6, 55 y 57 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM. 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 15 de enero de 2018
El Director
Doctor Jorge Enrique Linares Salgado

Centro de Ciencias Matemáticas

El Centro de Ciencias Matemáticas, 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 sueldo mensual de $14,453.08, con número de plaza 54082-78, para trabajar en Morelia, Michoacán, en el área de servicios 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 las siguientes

Pruebas:

I.- Presentar por escrito una propuesta sobre:

a) Propuesta de un proyecto para el diseño de una aplicación *Web* que integre información de diferentes bases de datos. La aplicación deberá organizar los datos para la generación de informes anuales de las actividades académicas del Centro de Ciencias Matemáticas.

II.- Realizar una presentación oral sobre:

Administración de servidores, de equipos, de servicios (correo electrónico, *web*, impresión, autenticación, seguridad y red de datos). Desarrollo de aplicaciones *web* y administración de sistemas gestores de contenido.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Centro de Ciencias Matemáticas ubicado en el *Campus* Morelia, 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 lugar donde se entregará la propuesta escrita y se realizará la presentación oral mencionados en las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se darán a conocer los resultados de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el 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"
Morelia, Michoacán, a 15 de enero de 2018
El Director
Doctor Daniel Juan Pineda

Instituto de Investigaciones Biomédicas

El Instituto de Investigaciones Biomédicas, 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 77099-46, con sueldo mensual de $14,453.08, 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:

Entregar por escrito una propuesta técnica detallada de una estrategia integral de actualización de los perfiles del personal académico para un centro de investigación científica en biomedicina, a través de una plataforma *web* que interopere con servicios de internet y bases de datos de referencia científica; basada en estándares abiertos e implementando herramientas *web* 2.0 en sus procesos de automatización y analítica *web*.

Para ser evaluada la propuesta deberá contemplar los siguientes puntos:

- Planteamiento de la problemática
- Planeación estratégica
- Planeación prospectiva
- Propuesta técnica que incluya:

a) Casos de uso

b) Maquetación

c) Modelo de base de datos

d) Clasificación de los perfiles y prototipar al menos uno, siendo éste accesible por internet.

Todo lo anterior, deberá considerar los lineamientos institucionales de la UNAM.

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

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha y el lugar en donde se entregará el escrito. 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 15 de enero de 2018
La Directora
Doctora M. Patricia Ostrosky Shejet

Instituto de Ingeniería

El Instituto de Ingeniería, con fundamento en los artículos 38, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Titular "A" de tiempo completo, interino, con número de plaza 77113-90, con sueldo mensual de $20,534.84, en el área de Telecomunicaciones, con énfasis en sistemas de fibras ópticas multinúcleo, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

3.- Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

Formular por escrito un proyecto de investigación sobre modelado y simulación de efectos no lineales en fibras ópticas multinúcleo, para su aplicación en sistemas de multiplexado por división espacial.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Instituto de Ingeniería, 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, en pdf, de los documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia.

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

de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 15 de enero de 2018
El Director
Doctor Luis A. Álvarez Icaza Longoria

Centro de Nanociencias y Nanotecnología

El Centro de Nanociencias y Nanotecnología, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "A" de Tiempo Completo, Interino, con número de plaza 63947-23 con sueldo mensual de $15,816.24, en el área de bionanotecnología, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Pruebas:

a) Examen teórico práctico sobre métodos de la preparación de bionanopartículas inmunológicamente inertes.

b) Formular por escrito un ensayo sobre la purificación y caracterización de proteínas recombinantes.

Para participar en este concurso los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del Centro de Nanociencias y Nanotecnología en los *campus* UNAM-Ensenada, Baja California, 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 le comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha y el lugar en donde se aplicarán las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico de la UNAM se dará a conocer el resultado de este concurso, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se tome la resolución final por el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el cual surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona con quien la plaza en cuestión está comprometida.

"Por mi raza hablará el espíritu"
Ensenada, Baja California, a 15 de enero de 2018
El Director
Doctor Oscar Edel Contreras López

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Titular "A" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 28518-17, con sueldo mensual de $15,816.24, en el área de Inteligencia Artificial y Reconocimiento de Patrones, de acuerdo con las siguientes

Bases:

1.- Tener grado de maestro o preparación equivalente.

2.- Haber trabajado un mínimo de tres años en la materia o área de su especialidad.

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

Prueba:

Formular por escrito en un máximo de 20 cuartillas más referencias bibliográficas y anexos, una propuesta de trabajo para detectar computacionalmente propiedades de simetría especular y rotacional (locales y globales) en formas bidimensionales (curvas simples y árboles), usando técnicas de reconocimiento de patrones, en particular técnicas de códigos de cadena.

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

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

II. *Curriculum vitae* acompañado de las copias de los documentos que lo acrediten.

III. Constancia de grado o título profesional requeridos o, en su caso, los documentos que acrediten la equivalencia.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud, así como la fecha y el lugar donde se entregará el escrito. 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 15 de enero de 2018
El Director
Doctor Héctor Benítez Pérez

Sumó seis puntos y es líder

Pumas hiló segundo triunfo; derrotó 3-1 a Atlas en CU

La dupla Castillo-Alustiza volvió a funcionar en la delantera universitaria

Pumas hiló su segunda victoria consecutiva en el Clausura de la Liga MX, al derrotar tres goles a uno a Atlas de Guadalajara, ayer en el Estadio Olímpico Universitario, ante una buena entrada.

Nicolás Castillo volvió a hacerse presente en el marcador en dos ocasiones, con anotaciones a los minutos siete y 66, con lo cual suma ya cuatro tantos en apenas dos encuentros.

La otra diana fue obra de Matías Alustiza al minuto 32, rematando una jugada de mucha garra del propio Castillo, quien con gran energía recuperó un balón en las afueras del área penal.

Con este triunfo los universitarios sumaron seis unidades y están en el liderato de la naciente temporada.

El gol de los rojinegros fue obra de Ravel Morrison, quien cobró con acierto un tiro libre al minuto 77. Por Pumas hizo su debut el delantero Yúber Asprilla. Pablo Barrera retornó al campo de juego tras una lesión en el hombro.

La escuadra auriazul le hará los honores a América el próximo domingo.

Fotos: Juan Antonio López.

Venció 3-0 a Tijuana en CU

Primer triunfo de la escuadra femenil

Las anotaciones fueron de Daniela García (dos) y Nátaly Ávila

El conjunto de Pumas hizo valer su condición de local y se impuso de manera contundente 3-0 a Tijuana, el viernes en las instalaciones de la Cantera, en partido correspondiente a la jornada 2 del torneo Clausura 2018 de la Liga MX Femenil.

El primer tiempo fue parejo; sin embargo, la mejor circulación del balón y las llegadas más peligrosas al arco fueron de las felinas, quienes al minuto 30 abrieron el marcador por medio de Daniela García.

El dominio fue completo para las auriazules en el segundo tiempo, y en el minuto 70 Nátaly Ávila recortó a dos jugadoras dentro del área y disparó con potencia para anotar. Al 88, Daniela García aprovechó un excelente centro de Ávila para empujar el balón a las redes.

Mención aparte merece la afición auriazul, que, como en el torneo anterior, llenó las tribunas de la cancha 1 de la Cantera. "Estoy enormemente agradecida porque es un día complicado y la gente trabaja, pero nos ha seguido. A donde vamos ahí están los seguidores y no tengo nada más que palabras bonitas para ellos por su apoyo", destacó Ileana Dávila, directora técnica. "Estoy muy contenta porque las chavas siempre han jugado bien. A veces, como lo dije la vez pasada, el futbol no nos paga igual, pero aquí se trataba de meter goles, de defender nuestra casa y lo hicimos bien".

Daniela García y la contundencia del gol.

Fotos: cortesía Club Universidad Nacional.

Nuestras pumas alinearon así: 1-Brissa Rangel; 2-Deneva Cagigas, 3-Ricla Rajunov, 7-Ana Karen López, 10-Bibiana Quintos; 14-Nancy Zaragoza, 15-Ana Paola López, 17-Daniela García; 26-Alexandra Martínez (22-Patricia Jardón 20'), 21-Nátaly Ávila, 24-Dania Padilla (11-Diana González 80'). D.T. Ileana Dávila.

CLUB PUMAS

Alejandra Cortez Raymundo, estudiante de la Prepa 2. *Fes Zaragoza.*

Fredy Romero García, estudiante de la Prepa 2. *Edificio de Gobierno, ENP 2.*

Laura Verónica Orozco Rodríguez, funcionaria de la Facultad de Filosofía y Letras. *Curso de Capacitación en Seguridad, Prevención y Combate de Incendios.*

DIRECTORIO

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Mtro. Javier de la Fuente Hernández
Secretario de Atención a la Comunidad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Henrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Jefe del Departamento de Gaceta Digital
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Olivia González, Sergio Guzmán, Pía Herrera, Oswaldo Pizano, 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: Compañía Impresora El Universal, Allende 176, Col. Guerrero, Del. Cuauhtémoc, CP. 06300, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Néstor Martínez Cristo. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 25 000 ejemplares.

Número 4,931

INTERNATIONAL
CONFERENCE
MINDING ANIMALS
México
17-24
JANUARY
2018
CIUDAD DE
MÉXICO
Auditorio Alfonso Caso
Edificios Anexos de la Facultad
de Derecho
Ciudad Universitaria, UNAM
8:30 -18:00 hrs.
Programa completo:
https://goo.gl/YTzhTq
www.mindinganimals.com
Streaming disponible