



**GACETA
UNAM**

ÓRGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

@UNAMGacetaDig
@UNAMGaceta



CONSULTA
GACETA
DESDE TU
CELULAR

gaceta.unam.mx



Dan a montaña de Marte el nombre de Rafael Navarro

Reconoce la NASA al investigador de la UNAM, fallecido recientemente

COMUNIDAD | 6

PONTE
PUMA



PONTE EL CUBREBOCAS

Exposición fotográfica digital

Moda invernal

• *Mirada al pasado.*
Claudia Gómez.



Muestra de 29 estudiantes de la carrera de Diseño y Comunicación Visual de la FES Cuautitlán. Forman parte de las asignaturas de Fotografía Especializada e Iluminación Fotográfica, realizadas durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19.



• *S1.*
Jesús Bravo.



• *Sin título 2.*
Sofía G. Orozco Chavez.

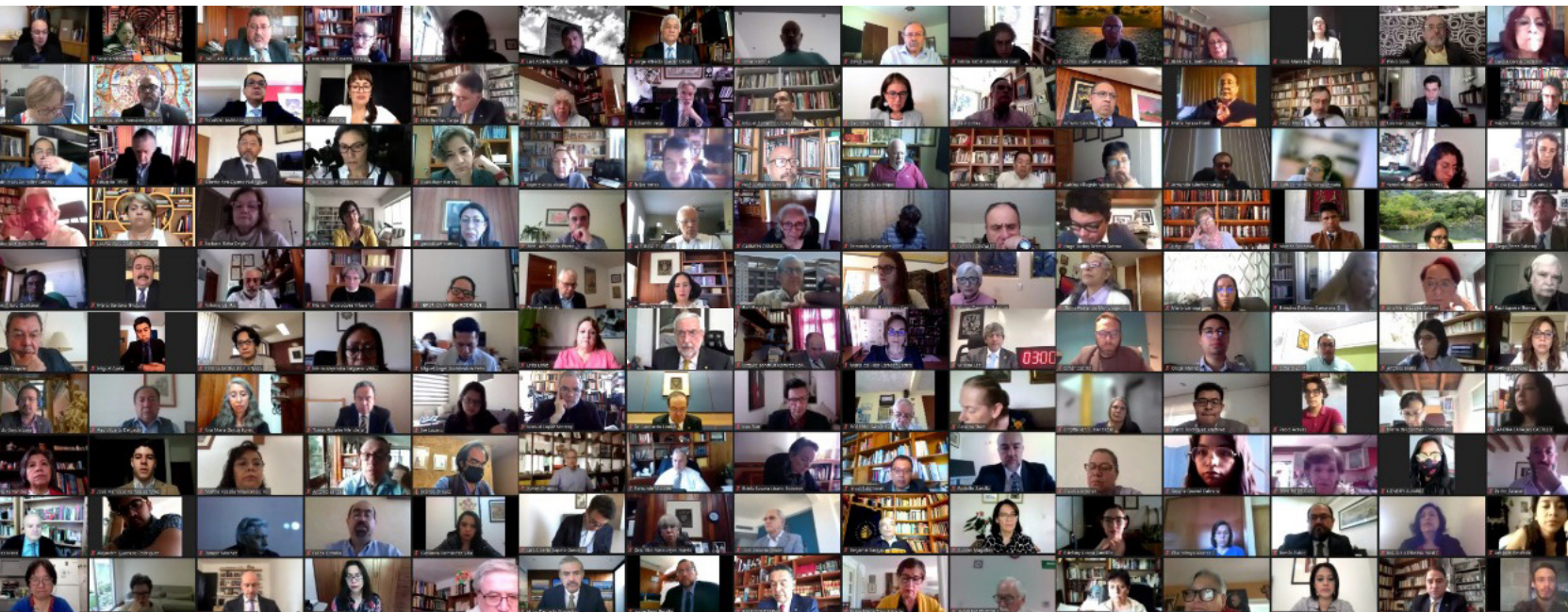


• *SHRED.*
María Teresa Escamilla.



• *Restos.*
Lesly Rodríguez.

Fotografías: cortesía FES Cuautitlán UNAM.



MIRTHA HERNÁNDEZ

El pleno del Consejo Universitario aprobó la Cuenta Anual del ejercicio correspondiente a 2020, en el que se ejercieron 45 mil 527.7 millones de pesos.

El documento, presentado al máximo órgano de gobierno de la Universidad, detalla la situación financiera, de ingresos, gastos e inversiones de esta casa de estudios durante ese año, así como el dictamen respectivo presentado por el auditor externo independiente HLB Lebrija Álvarez y Cía.

En la reunión del Consejo, la tesorera Guadalupe Mateos Ortiz expuso que a docencia se destinaron 27 mil 572.8 millones de pesos, de los cuales 21 mil 280.4 millones fueron para educación superior en la que se atendió a 248 mil 442 estudiantes en 130 licenciaturas.

A la docencia de nivel bachillerato se canalizaron seis mil 292.4 millones de pesos, para dar servicios a 111 mil 569 alumnos, de los cuales 35 mil 41 fueron de nuevo ingreso.

La investigación recibió 11 mil 905.6 millones de pesos, lo que permitió incrementar la plantilla de investigadores y generar 12 mil 31 productos que incluyen libros, artículos indexados, publicaciones en revistas, reportes técnicos, entre otros.

Para extensión universitaria hubo tres mil 464.1 millones de pesos que permitieron realizar ocho mil 401 actividades presenciales y a distancia que alcanzaron a cerca de 4.9 millones de espectadores.

Se ejercieron 45 mil 527.7 millones de pesos

Aprobó el Consejo la Cuenta Anual 2020

Debido a la pandemia se reorientaron economías para ampliar la capacidad de enlaces y conectividad, y otorgar becas digitales a alumnos de bajos recursos

En cuanto a gestión institucional, fueron dos mil 64.8 millones de pesos, lo que representó 4.6 por ciento del total del gasto, menor al de 2019 cuando se destinó 4.7 por ciento.

Acciones derivadas por la contingencia

El reporte incluye una nota sobre las acciones derivadas por la contingencia sanitaria por la Covid-19, en la cual se detalla que la Universidad reorientó economías generadas a conceptos que no estaban previstos en el presupuesto de 2020, como la desinfección de instalaciones, ampliar la capacidad de enlaces y conectividad, además de contratar servicios para la utilización de plataformas educativas.

Asimismo, fue necesario implementar Centros de Acceso PC PUMA para el préstamo de tablets, notebook y laptops en distintas instalaciones de la institución, adquirir 25 mil tablets con servicio de Internet móvil incluido y otorgar 12 mil becas de conectividad a estudiantes de escasos recursos, a fin de que continuaran su aprendizaje a distancia, entre otras acciones.

Además, explica que los ingresos extraordinarios sufrieron una variación debido al cierre de instalaciones y la disminución de algunas actividades.

El máximo órgano de gobierno de la UNAM también designó, por unanimidad, a Alfonso Lebrija Guiot, contador público independiente, para dictaminar la Cuenta Anual 2021. *g*

Rinden protesta nuevos consejeros

Marcia Hiriart Urdanivia, en la Junta de Gobierno

Es investigadora titular de Fisiología Celular y académica de la UNAM desde hace 44 años

MIRTHA HERNÁNDEZ

El Consejo Universitario aprobó designar a Marcia Hiriart Urdanivia integrante de la Junta de Gobierno, en sustitución de Teresita Corona Vázquez, quien termina sus funciones por mandato de ley.

Hiriart Urdanivia es investigadora titular C del Instituto de Fisiología Celular (IFC) y académica de la UNAM desde hace 44 años. Es médica cirujana, maestra y doctora en Ciencias, en las especialidades de Fisiología y Biofísica; realizó una estancia posdoctoral en la Universidad de Pensilvania, Estados Unidos. También es parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel III.

Se ha dedicado al estudio de la fisiología y el desarrollo de las células beta pancreáticas y de la regulación de la secreción de insulina, tanto en la salud como en el síndrome metabólico y la diabetes. Sus investigaciones se enmarcan en la observación de los mecanismos que desencadenan uno de los problemas de salud más importantes en México: la diabetes.

Su labor se muestra en 77 artículos en revistas internacionales indizadas, ha sido coeditora de siete libros y escribió cerca de 25 capítulos de libros, en su mayoría con fines docentes. Ha impartido conferencias nacionales e internacionales por invitación y ha participado en diversos comités editoriales de revistas científicas internacionales, además de realizar numerosas actividades de difusión y divulgación de la ciencia.

Destaca su liderazgo en la creación de la licenciatura en Neurociencias, que incorpora a diversas entidades y facultades de la Univer-



Foto: archivo Gaceta UNAM.

sidad, y cuya primera generación está próxima a terminar sus estudios. También fue directora del IFC de 2009 a 2017.

Hiriart Urdanivia pertenece a la Academia Mexicana de Ciencias, la Academia Nacional de Medicina de México, es miembro de la American Diabetes Association, la Biophysical Society y la Society for Neurosciences, además de haber sido presidenta de la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas.

Toma de protesta

El pleno del Consejo tomó protesta como consejeros universitarios a: Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes, director de la Facultad de Arquitectura; Mary Frances Teresa Rodríguez Van Gort, de la Facultad de Filosofía y Letras; Manuel Martínez Justo, de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, y Laura Alicia Palomares Aguilera, directora del Instituto de Biotecnología, designados por la Junta de Gobierno.

El máximo órgano colegiado de la Universidad guardó un minuto de silencio en recuerdo de los investigadores eméritos José Adolfo Rodríguez Gallardo, Barbarín Arreguín Lozano y Héctor Fix-Zamudio; así como por los profesores eméritos Antonio Zimbrón Levy, Juan Benito Artigas Hernández y por el doctor *honoris causa* Vicente Rojo Almazán.

También por los integrantes de la comunidad universitaria y los mexicanos que han perdido la vida debido a la pandemia. *g*



- **Tomaron protesta como consejeros**
Juan Ignacio del Cueto (Arquitectura), Mary Frances Teresa Rodríguez (Filosofía y Letras), Manuel Martínez (FES Acatlán) y Laura Alicia Palomares (Biotecnología).

Formará profesionales con conocimientos y habilidades para planear, ejecutar y evaluar el cuidado de personas con problemas en el sistema músculo esquelético

MIRTHA HERNÁNDEZ

Aprobó el Consejo Universitario cambiar de denominación el Plan Único de Especializaciones en Enfermería por Programa Único de Especializaciones en Enfermería y crear la Especialización en Enfermería Ortopédica.

Este plan de estudios será impartido por la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) y tiene el objetivo de formar profesionales con conocimientos, habilidades clínicas y tecnológicas; con actitud ética y reflexiva para planear, ejecutar y evaluar el cuidado de personas con problemas del sistema músculo esquelético en los ámbitos comunitario e institucional.

La especialización se dará en el sistema escolarizado, tendrá una duración de dos semestres en los cuales los alumnos deberán cubrir 118 créditos. Su formación les permitirá proporcionar asistencia en diversos ámbitos como el hospitalario, residencias para adultos mayores, empresas de bienes y servicios, el diseño de órtesis y prótesis, en escuelas y en el auxilio domiciliario.

El proyecto de creación señala que las enfermedades y traumatismos que afectan el sistema músculo esquelético y generan discapacidades son un problema de salud pública, debido a su magnitud, impacto y trascendencia. Se calcula que en México 10 por ciento de la población padece alguna discapacidad.

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud refieren que los padecimientos y lesiones que dañan el sistema músculo esquelético y el tejido conjuntivo constituyen una de las causas más frecuentes de discapacidad; y su tratamiento consume tres por ciento del producto interno bruto (PIB) total de las naciones desarrolladas y más de 100 mil millones de dólares de los países en desarrollo.

Las lesiones músculo esqueléticas se presentan con mayor frecuencia en los extremos de la vida, considerando a los recién nacidos con malformaciones congénitas y adultos mayores como poblaciones vulnerables.



Sistema escolarizado Se crea la especialización en enfermería ortopédica



Ejemplo de ello es la osteoartritis que en México se ubica como la segunda causa de morbilidad en personas de más de 60 años, así como las caídas que originan fracturas de cadera y se calcula dañan a 90 por ciento de los mayores de 65 años en el mundo.

Agradecimiento

Luego de la aprobación, el rector Enrique Graue Wiechers agradeció al personal de enfermería por su labor y porque ha estado expuesto durante todos estos meses de la emergencia sanitaria. [g](#)



Montaña de Marte llevará su nombre

Reconocimiento de la NASA a Rafael Navarro

DIANA SAAVEDRA

El equipo de científicos e ingenieros de la NASA que trabaja con el robot de exploración *Curiosity* en Marte, decidió que una montaña del planeta rojo lleve el nombre Rafael Navarro para rendir homenaje al investigador del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM, fallecido recientemente.

Paul Mahaffy, al frente del grupo de expertos de la NASA y principal promotor de la iniciativa, explicó que la montaña se localiza al noroeste del cráter Gale, cerca

del Monte Sharp, donde está funcionando el robot que arribó al planeta rojo en agosto de 2012.

Rafael Navarro González, quien falleció el pasado 28 de enero de 2021, fue líder en el estudio de la astrobiología y colaboró con la NASA en el desarrollo del Sample Analysis at Mars (SAM, por sus siglas en inglés), un laboratorio portátil que ha revisado la química del suelo, rocas y aire marcianos, claves en los hallazgos realizados por la misión hasta el momento. “Determinamos que sería una buena forma

de honrar a nuestro colaborador y amigo Rafael Navarro González. Había tres opciones de objetos, lo hablamos con Fabiola (su viuda), Karina (su hija) y su hermano Rafael, y ellos decidieron que ese podría ser. Sabemos que los nombres oficiales para los objetos en el espacio los da la Unión Astronómica Internacional, pero creemos que con esta iniciativa la denominación formal será más rápida”, dijo.

“Rafael fue un buen amigo y científico dedicado; fue un privilegio y honor para el equipo de exploración de Marte trabajar con él por varios años”, agregó el especialista del Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA en Greenbelt, Maryland.

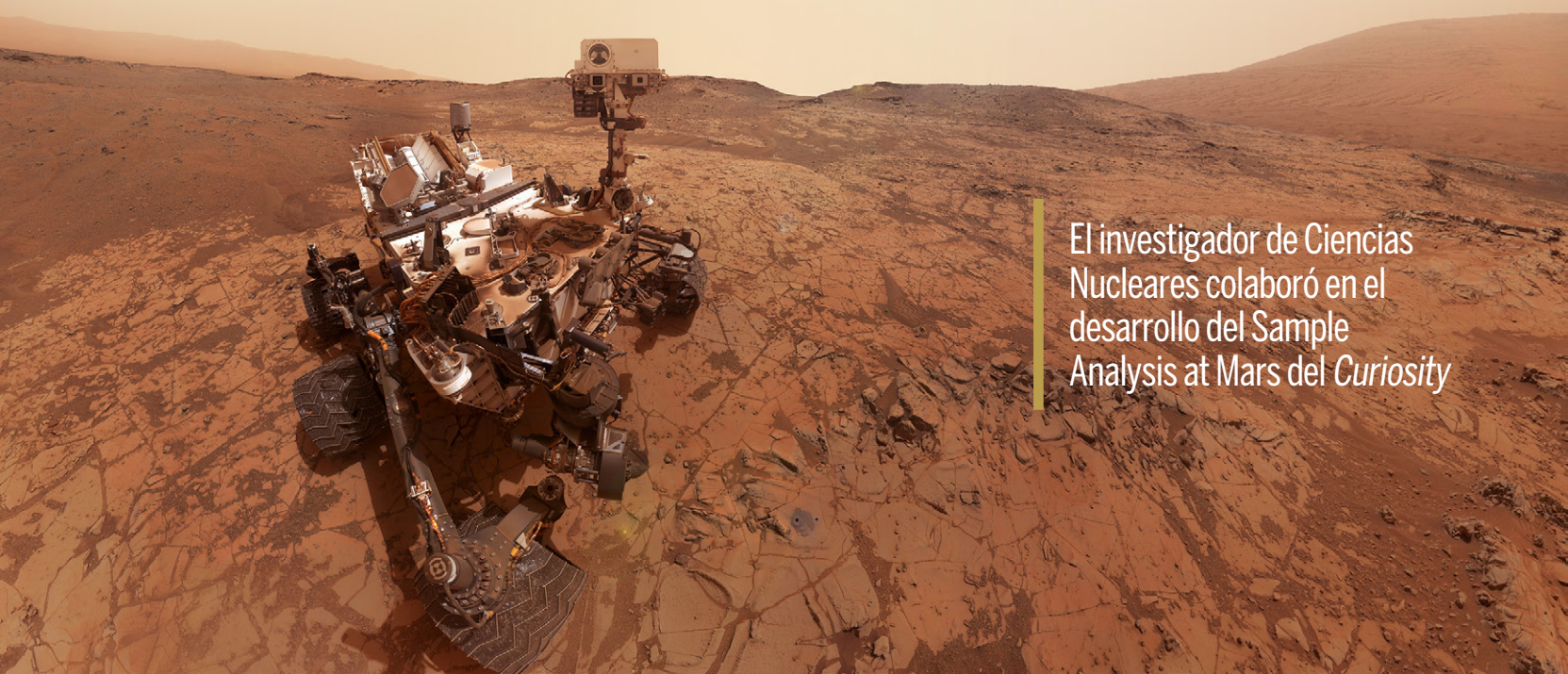
Navarro González ayudó a dirigir el grupo que reconoció compuestos orgánicos antiguos en Marte; muchos de sus logros también incluyeron la identificación del papel de los relámpagos volcánicos en el origen de la vida en la Tierra.

La montaña Rafael Navarro se encuentra en una región de transición del cráter Gale, rica en arcillas y una de las que más sulfatos minerales tienen, lo que puede ayudar a comprender mejor los cambios en el clima del planeta rojo que lo llevaron a sus actuales condiciones, sitio que será fundamental el próximo año para las tareas de *Curiosity*, expuso Ashwin Vasavada, integrante del Laboratorio de Propulsión Jet, de la NASA.

El equipo de *Curiosity* ha dado nombre a otros lugares explorados por el robot en honor a científicos que han fallecido y fueron decisivos en sus investigaciones, como Jake Matijevic, John Klein, Heinrich Wänke y Nathan Bridges, aclaró Mahaffy.

En el pasado, la Unión Astronómica Internacional nombró a un cráter de la Luna en honor a Luis Enrique Erro; en 2015 una estrella de la constelación Camelopardalis (la Jirafa) fue llamada Tonatiuh, y su exoplaneta Meztli, en honor a los dioses nahuas del Sol y la Luna. *g*

El investigador de Ciencias Nucleares colaboró en el desarrollo del Sample Analysis at Mars del *Curiosity*



Lugar 34 en el mundo

La Facultad de Derecho, la mejor de Iberoamérica

En la categoría de derecho y estudios jurídicos; evaluación del QS World University Rankings by Subject 2021

La Facultad de Derecho (FD) de la UNAM ocupa el sitio 34 en el mundo y es considerada la mejor de Iberoamérica en derecho y estudios jurídicos (law & legal studies), en el QS World University Rankings by Subject 2021, que este año evaluó a más de cinco mil instituciones de educación superior.

Dicho *ranking* se basa en la notoriedad académica, la reputación del empleador y el impacto de la investigación, a través de indicadores como citas de índice H (medición de la calidad profesional de científicos en función de la cantidad de menciones que han recibido sus artículos) y citas por papel.

De acuerdo con la puntuación general de QS World University Rankings by Subject 2021, la máxima calificación, 99.9 unidades, la obtuvo la Universidad de Harvard; le siguen las universidades de Oxford, Cambridge, Yale y Stanford.

En el lugar 34, con 76.7 unidades, la FD de la UNAM es la mejor de Iberoamérica, y se ubica por delante de instituciones como la Pontificia Universidad Católica de Chile (37); la de Buenos Aires (44); la de los Andes, Colombia (45); la Universidad de Sao Paulo (46); y la Complutense de Madrid (58).

En materia de derecho y estudios jurídicos, la UNAM se encuentra en el grupo de las mejores doce del planeta, en el que se hallan, en este orden: Estados Unidos, Reino Unido, Singapur, Australia, Canadá, Francia, Japón, así como Hong Kong, Países Bajos, China, y Corea del Sur.

La Universidad Nacional está posicionada, en lo general, entre las 100 mejores entidades educativas del orbe y es una de las dos punteras en América Latina, junto a la Universidad de Buenos Aires, Argentina. *g*



Foto: archivo Gaceta UNAM.



Foto: archivo Gaceta UNAM.

Apoyo a laboratorios de nivel 3

Fortalece la UNAM evaluación preclínica de vacunas anticovid

La Universidad Nacional recibió apoyos de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (Sectei) del Gobierno de la Ciudad de México para fortalecer la infraestructura en investigación en enfermedades infecciosas y la evaluación preclínica de dos vacunas contra la Covid-19.

Se trata de los laboratorios de nivel de Bioseguridad 3 (BSL3), ubicados en el Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm) y en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), y en los que participan también especialistas del Instituto de Biotecnología (IBt) y la Facultad de Química (FQ).

En ellos serán evaluadas, con las más estrictas prácticas de calidad, las dos vacunas; una desarrollada por investigadores del IIBm, y otra por expertos del IBt.

En el laboratorio BSL3 del Instituto de Investigaciones Biomédicas, bajo el liderazgo de la investigadora Clara Inés Espitia Pinzón, se estudian males como la tuberculosis y el manejo de virus pandémicos como el H1N1.

Allí, este respaldo de la Sectei será canalizado para implementar las medidas necesarias y dotarlo de un sólido sistema de calidad que permitirá que las indagaciones que realizan cumplan con la normatividad requerida.

Estos esfuerzos se efectúan en colaboración con la Unidad de Investigación Preclínica de la FQ y de la Coordinación de Gestión para la Calidad de la Investigación de la Coordinación de la Investigación Científica. También en la FMVZ se ha dispuesto un robusto sistema de calidad.

Igualmente, un proyecto bajo la responsabilidad de la titular del IBt, Laura Alicia Palomares Aguilera, y de la Coordinación de la Investigación Científica, ha recibido apoyos para actualizar infraestructura, equipar laboratorios y darles mantenimiento, a fin de cumplir con la regulación actual en el manejo de patógenos como el SARS-CoV-2, así como para hacer estudios de frontera sobre este virus y otros padecimientos de alta relevancia para la salud pública. *g*

65 años de contribuir a la formación académica

Biblioteca Central

Encuentros fructíferos con los lectores



MIRTHA HERNÁNDEZ

La Biblioteca Central de la UNAM cumple este 5 de abril 65 años de haber sido inaugurada y ser un espacio que favorece los encuentros fructíferos entre la información y las comunidades lectoras, lo que ha contribuido a que miles de ellas hayan logrado con éxito su formación, generando investigación, conocimientos, innovación y extendiendo su cultura.

Además de ser una biblioteca moderna, precursora en la automatización de procesos de catalogación y clasificación de acervos, de digitalización de tesis y fondos especiales que permiten su preservación y mayor accesibilidad, es también un edificio emblemático de la cultura mexicana, por sus murales que son obras de arte y es quizá, el inmueble más fotografiado de México.

Recinto moderno precursor en la automatización de procesos para catalogar y digitalizar archivos y textos

La titular de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI), Elsa Margarita Ramírez Leyva, afirmó que todas estas innovaciones la hacen “una biblioteca moderna, híbrida, ya que cuenta con recursos analógicos y electrónicos que complementan las colecciones especializadas de las que hay en la Universidad”.

Su edificio, diseñado y construido a mediados del siglo pasado con asesorías de bibliotecarios “consideró las condiciones

para evolucionar y adecuarse a distintos momentos y seguir transformándose en el presente y en el futuro”.

Hace 65 años abrió sus puertas con unos 80 mil libros y hoy alberga cerca de 600 mil volúmenes impresos, colecciones digitales, publicaciones periódicas con más de 338 mil fascículos, 541 mil 457 tesis y un fondo antiguo con 17 mil 790 títulos. Cuenta con 800 lugares para la comunidad lectora, y por lo general acuden siete mil diariamente, de lunes a domingo, de las 8:30 a 21:30 horas.

Para celebrar su aniversario se ha preparado una serie de eventos tanto académicos como culturales en los que participarán destacados especialistas e invitados, quienes analizarán e intercambiarán ideas y puntos de vista acerca de la importancia de sus murales como obras de arte; con arquitectos

que explicarán las características de la edificación y con algunos de sus exdirectores, quienes detallarán la transformación de esta biblioteca pública universitaria.

A ello se sumarán un concierto que ofrecerá la Facultad de Música; con el apoyo de la Filmoteca de la UNAM, en un sitio web se proyectarán películas en las que aparece este recinto universitario; una mesa dedicada a Juan O’Gorman en la que sus familiares compartirán otra faceta humana del artista; y la entrega del Premio al Servicio Bibliotecario 2021, entre otras actividades a lo largo del año.

Inmueble para 50 años

Ramírez Leyva recordó que en un inicio se pensó que este inmueble albergaría a la Biblioteca y la Hemeroteca nacionales y conservaría el patrimonio documental del país para los siguientes 50 años. Se planeó para que albergara medio millón de volúmenes, entre libros y revistas.

En ese entonces la Biblioteca y Hemeroteca nacionales se ubicaban en el Templo de San Agustín, en el Centro Histórico, y la comunidad intelectual opinó que no debían abandonar este lugar emblemático.

Así, se decidió que la biblioteca diera servicio a la comunidad universitaria y complementara los servicios otorgados por las correspondientes a las facultades.

“Tanto el arquitecto y pintor Juan O’Gorman como los arquitectos Gustavo Saavedra y Juan Martínez de Velasco entendieron muy bien el proyecto que empezaron a gestar en 1948, cuya construcción comenzó en 1950, para el 5 de abril de 1956 abrir sus puertas al servicio a la comunidad”, citó la universitaria.

Para su diseño y construcción recibieron asesoría de bibliotecarios nacionales y extranjeros. Prueba de su buen diseño es que en su interior se genera un clima adecuado para los libros, no hay humedad ni exceso de calor ni entrada de luz directa que pueda dañarlos.

Los lectores cuentan con un ambiente agradable, a partir de grandes ventanales, pero sin luz directa, gracias a cristales de ónix con tonos amarillos y ocre, colocados en la parte superior de los ventanales. La sala principal de lectura incluye un jardín y las demás están rodeadas de áreas verdes. Sus espacios son muy flexibles, no hay muros internos y se pueden hacer las transformaciones necesarias.

Sus murales, obras de arte

Ramírez Leyva aseveró que O’Gorman consideró que la Biblioteca debía ser un edificio emblemático de la cultura mexicana, por eso sus murales semejan un código en el cual se muestra la historia de nuestra nación.

Allí están representadas la época prehispánica, la colonial, la Revolución, así como el presente y el futuro simbolizados por el escudo de la Universidad Nacional y sus funciones sustantivas: docencia, investigación y extensión de la cultura.

Sus murales están hechos con cerca de 150 diferentes tipos de piedras de diversas regiones de nuestro territorio y que han resistido los embates del clima y el paso de los años.

“Yo me atrevería a decir que es el edificio más fotografiado de México, es un sitio visitado por todos los turistas, quienes se quedan sorprendidos por la forma admirable con la que O’Gorman logró mostrar nuestra historia en cuatro paredes”, expresó la titular de la DGBSDI.

Precursora en innovaciones

La Biblioteca Central se ha ido transformando a lo largo de estas seis décadas y media: fue la primera en la Universidad en permitir el acceso directo a las estanterías, así como precursora en la automatización de procesos de catalogación y clasificación, lo que permitió generar el catálogo electrónico LIBRUNAM con los acervos de todas las bibliotecas universitarias.

También fue el primer laboratorio de restauración de libros en América Latina; la primera en incluir el código de barras y el lector láser para el servicio de préstamo electrónico de libro; la primera en otorgar el servicio de autopréstamo de materiales, además de contar con el laboratorio para implementar la Aplicación Móvil BibliotecasUNAM, explicó la doctora en Ciencias de la Información y Documentación.

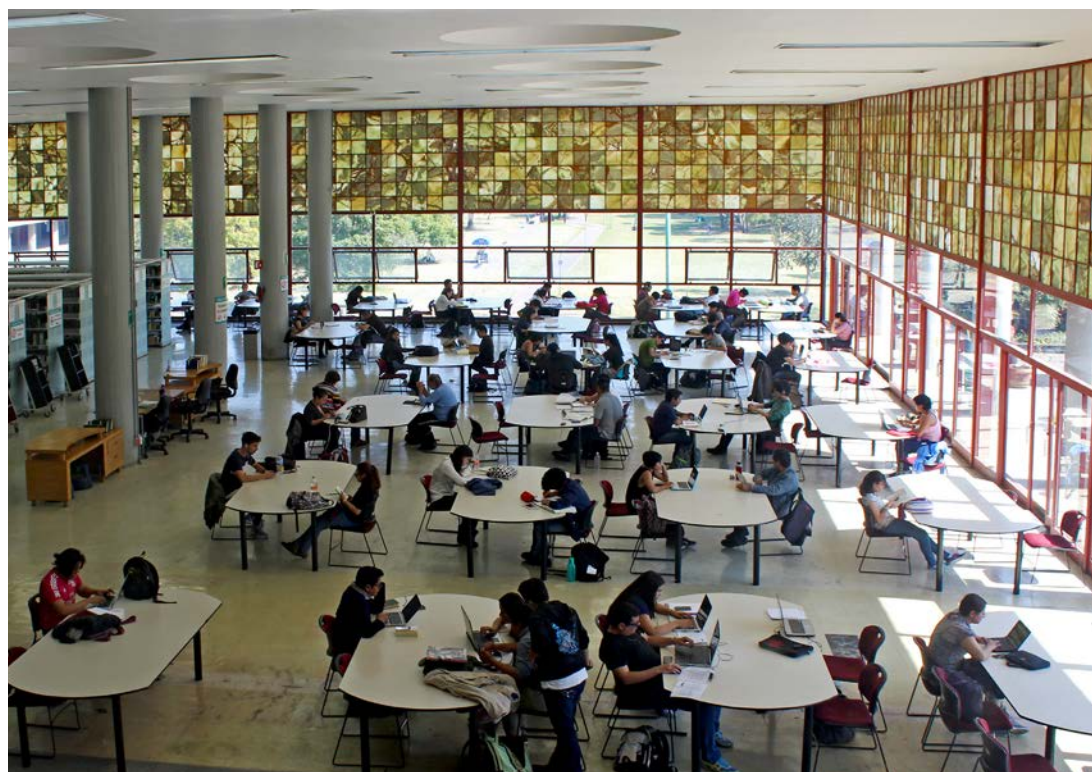
Otro paso trascendente fue el préstamo automatizado, y posteriormente, en 2001, la digitalización de las tesis de los egresados de la Universidad y la creación del catálogo colectivo TESIUNAM. “De no haberlo hecho, en este momento, las tesis ocuparían varios pisos del edificio porque tenemos más de 500 mil, prácticamente todas en formato digital y unas 70 mil en microfilm”, dijo.

Además de permitir la preservación, la digitalización aumentó la accesibilidad a los documentos e información, así como la generación de la Biblioteca Digital a la que se incorporaron libros y revistas electrónicas y el fondo antiguo digitalizado.

“Gracias a que tenemos una Biblioteca Digital, en esta pandemia causada por la Covid-19 las personas pueden acceder a todos estos recursos las 24 horas del día, desde cualquier lugar en el que se encuentren”, apuntó la también especialista en lectura y los lectores.

Ramírez Leyva remarcó que la Biblioteca Central sigue innovando, muestra de ello es que durante esta emergencia sanitaria creó la figura del bibliotecario en línea, quien, vía chat, orienta a los usuarios en la consulta de la Biblioteca Digital; al igual que la figura de biblio-tutor, que asesora sobre la localización de información, búsquedas y la ubicación de documentos.

“Somos un espacio de investigación, aprendizaje y formación, nuestros académicos ofrecen cursos de habilidades informativas y digitales que son indispensables para los profesionistas, quienes tienen que gestionar grandes cantidades de información”, concluyó. g



Su investigación de frontera ha ido de la mano con la industria y al servicio de la sociedad

Laura Romero

El Instituto de Química (IQ) es una instancia científica de primer nivel y un referente nacional e internacional por la investigación de frontera que realiza y la formación de recursos humanos de excelencia, por lo cual se mantiene en la vanguardia y conserva su posición de liderazgo en esta disciplina, asegura su director Jorge Peón Peralta.

Durante ocho décadas ha hecho aportaciones relevantes a la Universidad Nacional y a México, algunas incluso con impacto mundial. Aquí la experiencia y el conocimiento de 80 años se unen para ofrecer soluciones específicas a los problemas que enfrenta el país. “Ese debe ser el enfoque principal de un Instituto como el nuestro”.

Cuenta con espacios de investigación únicos en territorio mexicano, como el Laboratorio Nacional de Estructura de Macromoléculas (LANEM), “manifestación concreta de una colaboración inter e intra-institucional exitosa”, añade su encargada, Adela Rodríguez Romero.

En el presente siglo, refiere Elizabeth Gómez Pérez, también investigadora del IQ, la entidad incide en líneas de indagación novedosas, como la nanotecnología y desarrolla un sinnúmero de compuestos con múltiples aplicaciones, como antidepresivos, anticancerígenos o compuestos sintéticos de menor repercusión ambiental. El Instituto “ha ido de la mano de la industria y siempre ha estado al servicio de la sociedad”.

Inaugurado el 5 de abril de 1941, sus instalaciones se ubicaron en el terreno que ocupaba la entonces Escuela Nacional de Ciencias Químicas, hoy Facultad de Química, en la zona de Tacuba. Su misión inicial fue organizar la investigación científica en su campo en México, para institucionalizarla.

En los primeros momentos de la expropiación petrolera, la instancia universitaria desarrolló la síntesis industrial del tetraetilo de plomo, el antidetonante que permitió comercializar las gasolinas en México y que dejó sin efecto el boicot internacional impuesto a nuestra nación; el primer anticonceptivo oral, incluso la mundialmente reconocida “reacción de Romo” para transformar compuestos de esteroides (hormonas) que se pueden usar como fármacos, recuerda Peón Peralta.

En el listado de las contribuciones más significativas del IQ en sus 80 años de funcionamiento no puede faltar la presencia



● Primera sede, en Tacuba.

Referente nacional e internacional

Instituto de Química: 80 años de aportaciones relevantes

en sus laboratorios del entonces estudiante de licenciatura José Mario Molina-Pasquel y Henríquez (tesista de Armando Manjarrez), quien en 1995 obtuvo el Premio Nobel de Química.

El presente

En la actualidad, menciona Peón Peralta, esta entidad académica se conforma por 66 investigadores y 45 técnicos académicos, quienes participan directamente en la formación de los alumnos. A ellos se suman aproximadamente 600 estudiantes en apoyo a la investigación.

La generación de recursos humanos es una labor que en el IQ se toma en serio. “Siempre estamos en el primer o segundo lugar de la Universidad en el número de alumnos formados por investigador, siempre con la idea de que es crucial que esa tarea se dé, codo a codo, con el personal académico”.

Para Adela Rodríguez Romero, se cuenta con la mejor infraestructura: “Tenemos un Instituto de primer nivel, cuyos académicos publican en las mejores revistas científicas

internacionales y nuestros estudiantes son muy solicitados en los ámbitos industrial y académico. Tenemos un lugar de lo mejor que hay en la investigación química en el país”.

Además de sus actuales instalaciones en Ciudad Universitaria, el IQ tiene una sede cerca de Toluca, en el Centro Conjunto de Investigaciones en Química Sustentable, “un esquema donde se unieron los esfuerzos de dos instituciones educativas: la UNAM y la Universidad Autónoma del Estado de México. En esta colaboración, aprenden una de la otra”, asienta el director.

En el Instituto se dispone de cinco departamentos: Química Orgánica, donde se trabajan moléculas principalmente formadas por carbono, hidrógeno, nitrógeno, azufre; Química Inorgánica, encargada de los demás elementos de la tabla periódica (incluidos los metálicos, para generar catalizadores que sirven para transformar una molécula en otra) y la labor en el área de materiales.



Fotos: cortesía IQ.

Igual se cuenta con el departamento de Productos Naturales, donde se estudia la química de las plantas y compuestos de hongos, bacterias y organismos marinos, así como su utilidad; y el de Química de Biomacromoléculas que está dedicado a moléculas biológicas compuestas hasta de decenas de miles de átomos, como proteínas y ADN.

Por último, el departamento de Físicoquímica, dedicado a la observación de las leyes fundamentales de la física, a la estructura y las transformaciones a nivel molecular. “Analizamos cómo esas leyes permiten predecir el comportamiento de las moléculas, por ejemplo, su toxicidad. También se usa la interacción de la luz con las moléculas para examinar sus conformaciones y transformaciones”, explica.

Entre sus laboratorios nacionales destacan el LANEM para determinar la estructura de proteínas complejas, con decenas de miles de átomos y una precisión adecuada para conocer dónde se sitúa cada uno de ellos; además, el Laboratorio Nacional de Ciencias

para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, donde se estudia la composición y las alteraciones con el tiempo de las expresiones artísticas realizadas desde la época precolombina, con materiales y técnicas únicas; así como el Laboratorio Universitario de Resonancia Magnética Nuclear con los equipos más sensibles para esta técnica en toda Latinoamérica. En éste se ejecutan proyectos que examinan, por ejemplo, el estado metabólico de pacientes de los Institutos Nacionales de Salud.

Aspiraciones cumplidas

Adela Rodríguez Romero ingresó al IQ en 1984, “lo cual fue un gran logro y privilegio, aunque en ese momento fue un poco difícil porque conmigo éramos sólo cinco mujeres y no fue fácil adaptarse a un ambiente prácticamente masculino; se siente mucha presión”.

Fue invitada para iniciar un proyecto de biología estructural de envergadura en el país: obtener la estructura tridimensional de una proteína utilizando técnicas de

difracción de rayos X que hasta entonces no se hacía en México e internacionalmente eran pocas las estructuras resueltas. “Luego de dos años de trabajo logré purificar y obtener cristales adecuados que permitieron efectuar los estudios de difracción de rayos X”.

En tanto, la científica Elizabeth Gómez Pérez entró a Química el 1 de mayo de 2000 como estudiante de posdoctorado. Fue la cuarta posdoctorante del departamento de Química Inorgánica y la primera mujer.

Actualmente una de sus líneas de investigación se centra en los aspectos estructurales y potenciales de aplicaciones del estaño. “Buscamos compuestos con actividad anticancerígena y antiinflamatoria, que tengan relevancia y que puedan beneficiar a la sociedad”.

A futuro, señala, veo un Instituto mucho más fortalecido. Ha evolucionado en estos 80 años hacia la interdisciplina en la investigación y la formación de estudiantes, la cual ha impulsado la innovación y la transferencia de conocimiento. g

Es la agrupación más prestigiosa del mundo en justipreciar a los profesionales de la salud desde 1915

DIANA SAAVEDRA

Por segunda ocasión, el coordinador de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia, Melchor Sánchez Mendiola, fue designado miembro de la Junta Nacional de Examinadores Médicos, en Filadelfia, Estados Unidos, la National Board of Medical Examiners (NBME).

Se mantiene como el único mexicano en ser elegido en la categoría de member-at-large en la organización, lo que constituye una trascendente distinción, pues la selección fue por evaluación curricular.

La NBME es la agrupación más prestigiosa del mundo en justipreciar a los profesionales de la salud desde 1915. Con más de un siglo ha ampliado sus valoraciones no sólo a médicos, sino igualmente a veterinaria, enfermería y otras ramas de la salud.

En 2017 fue la primera ocasión en que Sánchez Mendiola fue invitado como member-at-large del consejo por un periodo de cuatro años, lo que le permitió participar con expertos en evaluación educativa para sugerir, aconsejar y orientar, además de trabajar en equipo con académicos de los cinco continentes para promover innovaciones en esta materia.

“Intervine en el desarrollo de exámenes sobre los fundamentos de la medicina que pueden ser contestados por personas de cualquier parte del mundo, independientemente del currículo o país de estudio. Hemos profundizado en los aspectos técnicos de la evaluación del conocimiento, habilidades y competencias, y la creación de instrumentos en línea que, con la pandemia, son importantes herramientas para examinar”, comentó.

Para este segundo periodo, el también académico de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina (FM) precisó que su tarea implicará el reto de elaborar métodos e instrumentos que puedan usarse a distancia y que exploren nuevas formas de hacer pruebas y sean aprovechadas en aulas, hospitales, consultorios y otros espacios de práctica de los profesionales de la salud.

Melchor Sánchez, único mexicano con esa distinción

Académico de la Universidad, evaluador médico de la NBME



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

“Ahora que la mayor parte de los médicos y alumnos de especialidad usan dispositivos digitales, la idea es explotar el potencial de la evaluación en línea y que se aprovechen los datos que se colectan cuando las personas ejercen la profesión”, consideró.

Como parte de este trabajo, en la UNAM se creó recientemente la plataforma DAEX, que promueve el desarrollo de habilidades teórico-metodológicas y simplifica la construcción de pruebas en cuatro pasos: diseñar, aplicar, analizar y almacenar; además de garantizar la seguridad, organización y administración de los reactivos.

También, mencionó que recientemente la FM se convirtió en precursora en América Latina al aplicar el examen clínico objetivo estructurado en línea en la licenciatura y el posgrado, una herramienta que valora las competencias del estudiante para hacer la historia clínica, el diagnóstico, así como sus habilidades de comunicación.

“La pandemia nos ha obligado a innovar y producir este tipo de herramientas. Los alumnos pueden grabar videos de ellos mismos generando un procedimiento o demostrando alguna habilidad médica y, después, el profesor los puede revisar en el aula virtual”, dijo Sánchez Mendiola.

Esta situación, añadió el responsable de la maestría y doctorado en Educación en Ciencias de la Salud del Posgrado de la UNAM, ha llevado a revalorar el uso de otras formas de interacción con medios digitales para complementar, de diversas maneras, la formación de médicos y enfermeras.

“Tradicionalmente se ha separado la enseñanza de la evaluación, misma que se ha conceptualizado más como la aplicación de exámenes. El modelo vigente es que no deben estar aisladas, que sean parte integrada del proceso educativo de una manera más centrada en el estudiante: lo que se llama evaluación para el aprendizaje”, finalizó. *g*

Acuerdo DGTIC-Oracle Academy

Cursos de programación a docentes y estudiantes

Comprende también base de datos, inteligencia artificial, *machine learning* y *big data*

PATRICIA LÓPEZ

Para compartir con docentes y alumnos de la UNAM nuevas formas de acceder al desarrollo de las habilidades digitales para complementar la formación que ofrece la Universidad, la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC) acordó con Oracle Academy una colaboración para que los universitarios tengan acceso gratuito a cursos de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

La oferta está centrada en programación, bases de datos, inteligencia artificial, *machine learning* y *big data*, resumió Héctor Benítez Pérez, titular de la DGTIC.

“La academia de la UNAM y Oracle ya están listas para comenzar a compartir con nuestra comunidad los beneficios inherentes para fomentar talentos y habilidades prácticas para la industria de las TIC”, señaló Benítez, quien consideró como una gran ventaja el acceso al programa de Oracle Academy Cloud,

que permitirá a profesores y estudiantes crear, probar y desarrollar aplicaciones en la nube.

Destacó que los recursos de enseñanza incluyen laboratorios prácticos, proyectos, videos y presentaciones que los alumnos podrán usar como aprendizaje autodirigido. “Retomamos la colaboración institucional entre la UNAM y Oracle para que ustedes cuenten con las mejores herramientas tecnológicas que les posibiliten construir carreras personales y profesionales más exitosas y completas, para poder transitar en las mejores condiciones posibles en el futuro digital que ya está aquí”, dijo durante un evento virtual.

Liderazgo personal

En su oportunidad, José Clemente Orozco Alcalá, country manager de Oracle Academy en México, explicó que esta oferta tecnológica se basa en el liderazgo personal para avanzar y aprovechar oportunidades, pero requiere que el acceso sea por medio de los docentes.

Mencionó que Oracle Academy está incentivando globalmente la educación en programación, así como el desarrollo de habilidades, innovación y diversidad en el ámbito de la tecnología.

Su programa gratuito para entidades educativas, profesores y estudiantes tiene un alcance de 6.3 millones de alumnos en 128 países, así como alianzas con más de 15 mil escuelas, bachilleratos y universidades en el mundo.

Entre los beneficios para los docentes, Orozco Alcalá resaltó las bases de datos de los estudiantes, evaluaciones, simuladores y calificaciones; materiales para las clases, así como proyectos durante el ciclo escolar.

En tanto, las ventajas para los alumnos son el acceso a información de manera inmediata, utilización de herramientas que la industria requiere, materiales para las clases, administradores del tiempo y vinculación con el área de reclutamiento de Oracle México.

Refirió que 80 por ciento de los estudiantes en el territorio nacional no tiene interés en alguna rama de las ciencias, mientras que esto es lo que más buscan las empresas. “Ocho de cada 10 de los empleos mejor pagados en México son en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (las llamadas STEM, por sus siglas en inglés).

“Cuarenta por ciento de los jóvenes reconoce que no cuenta con las habilidades y herramientas para poder ingresar al campo laboral, mientras que en las próximas dos décadas, 80 por ciento de los empleos necesitarán habilidades STEM.”

Orozco subrayó que Oracle Academy es un programa sin fines de lucro, gratuito, con el cual se ven beneficiados profesores y alumnos: “En México busca apoyar a instituciones educativas para utilizar las herramientas de tecnología”.

Para conocer más información acerca de los cursos y formas de inscripción se puede escribir al correo de la DGTIC: informes@unam.mx; y consultar el sitio de la academia: <https://docencia.tic.unam.mx/oracle-academy>

- La idea es complementar la formación que ofrece la Universidad.

The image shows a screenshot of the DGTIC website. At the top, there is the UNAM logo and the text 'DGTIC DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN'. To the right, it says 'Dirección de Docencia en Tecnologías de Información y Comunicación'. Below this is a navigation menu with items: INICIO, SEDES, CURSOS (with a dropdown arrow), DIPLOMADOS, SEMINARIOS, INFÓRMATE, and ATENCIÓN A EMPRESAS. There are also social media icons for Facebook, Twitter, and LinkedIn. A search bar contains the text 'Busca tu curso'. The main content area features a photograph of a young woman with headphones looking at a laptop. Below the photo, there is a dark blue banner with the text 'Academia UNAM en Oracle Academy' and 'Acceso a recursos y capacitación en tecnologías de Oracle, para profesores y alumnos de la UNAM'. A decorative row of white dots is at the bottom of the banner.

FABRICACIÓN DE PELÍCULA ADHESIVA



Propuesta de la alumna Jessica Victorino

Crean parche para tratar osteoporosis

Es transdérmico y se acopla a microagujas poliméricas biodegradables

GUADALUPE LUGO

Para contribuir a disminuir las reacciones adversas de uno de los fármacos dirigido a tratar la osteoporosis, en particular en mujeres posmenopáusicas y en hombres adultos mayores, así como auxiliar a que el organismo absorba más cantidad de esa sustancia, universitarios desarrollaron un parche transdérmico con microagujas huecas poliméricas biodegradables, las cuales liberan alendronato de sodio.

José Juan Escobar Chávez, académico de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán, indicó que para 2050 México será una nación de adultos mayores y el número de fracturas por osteoporosis podría incrementarse en esa población, asociado a otras patologías como obesidad, diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia.

La propuesta, realizada por la alumna de la licenciatura en Farmacia Jessica Aglae Victorino Zúñiga, consiste en la generación de una opción no agresiva y eficiente, además de aumentar la biodisponibilidad (grado y velocidad con que una forma activa alcanza su sitio de acción) del fármaco, “porque también es importante mencionar que el alendronato

sódico por vía oral tiene baja biodisponibilidad, es decir, es mínima la cantidad que se aprovecha de la tableta que se ingiere”.

Este es un parche transdérmico acoplado a microagujas huecas poliméricas biodegradables, el cual se suministra a través de la piel –en las regiones lumbar, abdominal y antebrazo, es decir zonas anatómicas donde no hay mucho vello para impedir que se desprenda–, lo que evita las reacciones adversas a nivel esofágico y gástrico que el medicamento genera después de su ingesta. Es una innovación cómoda y benévola con el paciente.

Además, por su tamaño micrométrico no genera dolor y permite efectuar cualquier actividad sin problema, además de que el enfermo por sí mismo lo puede aplicar, no se requiere de personal especializado; esas son otras de sus grandes ventajas, y ya se solicitó la patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

El universitario mencionó que se hicieron pruebas de resistencia de la película biodegradable que constituye al parche, así como de irritabilidad en voluntarios, cuyos resultados arrojaron que el producto tecnológico y su caracterización son positivos.

Fragilidad ósea

Se trata de un problema de salud pública que se volverá una carga considerable para el sector público en las próximas décadas,



**Optimización
Programa:
Statgraphics
Centurion XVI**

**Diseño de
experimentos:
Multifactorial**

Entre las ventajas de esta innovación cómoda y benévola con el paciente se encuentran que se suministra a través de la piel –en las regiones lumbar, abdominal y antebrazo, es decir zonas anatómicas donde no hay mucho vello para impedir que se desprenda–, lo que evita las reacciones adversas a nivel esofágico y gástrico que el medicamento genera después de su ingestión.

Además, por su tamaño micrométrico no genera dolor y permite efectuar cualquier actividad sin problema, además de que el enfermo por sí mismo lo puede aplicar, no se requiere de personal especializado.



Factores y niveles

Eudragit RS100:

4, 8 y 12 %

Triacetina: 3, 6 y 9 %

FABRICACIÓN DE MICROAGUJAS

78.54 cm²

**Colocar la película en
el molde metálico**

**Las películas son colocadas
en el horno a una temperatura de
40°C por dos horas 30 minutos**

**Una vez terminado el tiempo de secado,
las películas se dejan secar a temperatura
ambiente por un día**

**Colocar en refrigeración
(4°C) por 35 minutos
Volumen (35 ml)**

aunado a las demás patologías que influyen en la degeneración del organismo por la edad.

Explicó que con el paso de los años la fragilidad ósea se incrementa y con ello el número de fracturas de cadera, en particular, lo que resulta incapacitante y afecta en forma severa la calidad de vida; en numerosos casos la gente se vuelve dependiente y requiere atención especializada.

De acuerdo con la Fundación Internacional de Osteoporosis, cada año una de cada 12 mujeres y uno de cada 20 hombres, en promedio, sufren fractura de cadera, lo cual revela que en México alrededor de 156 mil individuos estarían en esa condición y se elevará conforme pasen los años, puntualizó.

Asimismo, quienes padecieron una fractura de ese tipo tienen 50 por ciento de probabilidad de sufrir la segunda. “La fragilidad ósea es una realidad, el estilo de vida y la misma edad hacen que una persona sea más propensa a ese tipo de situaciones”.

Es una enfermedad silenciosa que genera inconsistencia ósea y la gente no lo siente hasta que una caída o movimiento brusco le genera una fractura. Desgraciadamente, en la

población no existe una cultura de revisarse el estado óseo, el cual finalmente es nuestro soporte, enfatizó.

“Es desafortunado enterarse que ya hay un nivel de osteoporosis severo cuando ya transcurrió demasiado tiempo, cuando se sufre una fractura y por la misma fragilidad de los huesos la rehabilitación será complicada.

“Por la población que en las próximas décadas envejecerá por cuestiones biológicas y naturales, es necesario pensar en nuevas propuestas para el tratamiento y prevención de esa patología, pero también evitar los efectos secundarios del alendronato”, aseveró José Juan Escobar.

Al respecto, detalló que el consumo oral de ese medicamento produce reacciones secundarias fuertes, sobre todo a nivel esofágico, parte de la tableta podría quedarse adherida en esa zona que conecta la boca con el estómago y con ello dañar el tracto digestivo y ocasionar irritación estomacal, dolor y diarrea.

Escobar Chávez agradeció el apoyo otorgado para esta investigación de los proyectos PAPIIT IG 100220, PAPIME PE 201420 y Conacyt CF-140617. g



Diversificación de sistemas agrícolas

La agroecología, opción científica para el campo

Especialistas del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad proponen trabajar conjuntamente con los campesinos

PATRICIA LÓPEZ

Opción científica y social para el campo, la agroecología involucra un conjunto de prácticas basadas en la diversificación de los sistemas agrícolas que considera que la

- Los escarabajos se asocian a distintas maneras de producir maíz y hacer milpa; son indicadores importantes de todo el sistema.



Foto: cortesía de Cecilia González.



biodiversidad asociada a los cultivos y a los suelos puede lograr el control de plagas, realizar el reciclaje de nutrientes y mantener la fertilidad de los suelos.

“La agroecología incluye procedimientos apoyados sobre todo en promover interacciones biológicas y sinergias beneficiosas para los sistemas agrícolas. Es también una ciencia que busca dialogar con el conocimiento de los productores del campo y que retoma aspectos de la ecología, de la agronomía y de otras áreas. Además se reconoce como parte de un movimiento social campesino que reivindica la lucha por la tierra, por el agua y el territorio”, explicó Mariana Benítez Keinrad, investigadora del Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad (LANCIS) del Instituto de Ecología.

Esa disciplina sostiene que es imposible realizar prácticas sustentables o amigables con la biodiversidad si no hay un acceso a la tierra, al agua, y justicia para los campesinos.

En el LANCIS, dijo, “proponemos trabajar con ellos no para difundir o imponer métodos que nosotros ya tengamos, sino para probar a su lado diferentes formas y entender la ecología y el funcionamiento de los agroecosistemas”. La idea es que las

propuestas científicas no sean unidireccionales, sino que haya esfuerzo conjunto así como experimentación continua con los campesinos.

Es imposible realizar prácticas sustentables o amigables con la biodiversidad si no hay un acceso a la tierra, al agua, y justicia para los productores del campo.

Escarabajos y reciclaje de nutrientes

En una labor agroecológica efectuada en los Valles Centrales de Oaxaca, Benítez, sus colaboradores y la estudiante Cecilia González González han encontrado en los escarabajos a grandes aliados para evaluar su quehacer.

“Hemos estado examinando la biodiversidad de insectos, en particular de escarabajos, asociados a distintas maneras de producir maíz y hacer milpa en los valles centrales de Oaxaca. Y hemos podido identificar un conjunto de prácticas asociadas con una mayor diversidad de estos escarabajos, que a su vez son referentes de que están ocurriendo muchos otros procesos ecosistémicos de reciclaje de nutrientes y fertilidad del suelo. Son indicadores importantes de todo el sistema”, comentó.

Con la presencia de escarabajos, los científicos han podido identificar, por ejemplo, el policultivo (en el que se aprovecha el mismo suelo para sembrar especies diferentes) y el uso de variedades nativas

de maíz, frijol y calabaza, entre otras, en asociación con una mayor biodiversidad de insectos.

Junto con otros investigadores, Benítez y su equipo han estudiado cómo estas prácticas agroecológicas también se asocian con una mayor biodiversidad de plantas que no son cultivadas, pero que crecen en los agroecosistemas y pueden tener diferentes funciones ecológicas y usos culturales.

Abonos verdes

Benítez, el estudiante Alexandre Beupré y el grupo también han indagado acerca del uso de abonos verdes, una opción a los fertilizantes comerciales y a los insumos externos que buscan que el sistema recupere o mantenga la fertilidad de manera autónoma.

Los abonos verdes son leguminosas las cuales se siembran con el objetivo principal de aportar materia orgánica y nitrógeno al suelo. Las leguminosas, en asociación con bacterias, permiten fijar nitrógeno atmosférico.

Al sembrarlos, en rotación o alternancia con el cultivo principal, y reincorporándolas al suelo, en un plazo de cinco años suelen verse cambios significativos en la fertilidad del suelo.

Para complementar su uso, algunos abonos verdes también pueden utilizarse como alimento animal o humano y así diversificar los sistemas agrícolas. *g*



- Otra alternativa, sembrar leguminosas con el objetivo principal de aportar materia orgánica y nitrógeno al suelo.



Descarga Cultura creció 52 por ciento

Se robustece el poder de la palabra hablada

La plataforma digital cuenta con mil 67 títulos y 662 autores de literatura, teatro y música

LEONARDO FRÍAS

La cultura ha entrado por los oídos durante la pandemia. El poder de la palabra hablada se ha robustecido. Una muestra es el aumento de 52 por ciento en el número de usuarios, de 132 países, de la plataforma digital Descarga Cultura, informó Myrna Ortega Morales, titular de la Secretaría de Extensión y Proyectos Digitales de Cultura UNAM.

Ofrece en formato de audio, opciones de conocimiento y entretenimiento para escuchar en línea o descargar totalmente gratis. “Del 21 de marzo de 2020 –inicio del confinamiento– al 21 de febrero de 2021, es decir 11 meses, tuvimos 595 mil sesiones frente a 392 mil que ocurrieron en el mismo periodo del año anterior, por lo que hablamos de un incremento de cerca de 52 por ciento”, indicó.

“Desde que comenzó este proyecto, en noviembre de 2009, hace más de 12 años, estamos hablando de un acumulado de más de 4 millones de sesiones.”

Nuevos títulos

Ortega Morales aseguró que la actividad de Descarga Cultura tampoco se detuvo, pues se continuó con el ritmo de circulación previo a la pandemia, de una a dos publicaciones a la semana, entre seis y ocho títulos al mes, es decir se agregaron 75 nuevos títulos en este último año.

Sobre los usuarios, la responsable de la plataforma detalló que es la misma proporción entre hombres y mujeres, y aun cuando la diversidad del material es extensa (por medio de sus seis colecciones: Literatura, Teatro, Música, En voz de la academia, Voces para el bachillerato y Especiales), lo que más se escucha es la literatura. Hay mil 67 títulos y 662 autores de literatura, teatro y música.

Foto: Descarga Cultura.

“Los usuarios son un grupo muy heterogéneo, el grueso de nuestro público tiene, en promedio, entre 20 y 40 años de edad, y son un poco más de mujeres.”

Les ha ido muy bien durante la pandemia, confió Myrna Ortega, “estamos muy contentos porque pudimos ofrecer un servicio y vimos elevarse sustancialmente el número de usuarios; me apena decirlo porque sé que esta emergencia no la hubiéramos querido vivir, pero sí tuvimos resultados muy positivos”.

Aseveró que este incremento se debe, además, a que durante el inicio de la crisis sanitaria Cultura UNAM implementó campañas de difusión con el #sequedaconmigo y #dateunrespiro. Lo que los comprometía mucho, añadió, es que los usuarios

supieran que la Universidad Nacional seguía acompañándolos desde casa con una oferta cultural amplia, a su alcance, gratuita y variada.

Ese desconocido y oculto sonido que emerge del aparato fonador humano puede hallarse en este sitio. La estilística puede delatar a los escritores, pero quizá son pocos aquellos que podrían reconocerlos por su voz.

¿Imaginas escuchar la de quienes ya no están?: José Emilio Pacheco, Jaime Sabines, Juan José Arreola, Inés Arredondo o Efraín Huerta. O quizá en otras lenguas como el zapoteco, con Natalia Toledo.

Qué tal las voces de Laura Restrepo, Guillermo Fadanelli, Eduardo Galeano, y también la lectura reinterpretada de las letras de otros autores, como lo ha hecho la locutora, poeta y actriz universitaria Margarita Castillo Arias.

“Tuve el privilegio de hacer las dos primeras grabaciones que se utilizaron para ser presentadas al rector en turno, para ver si el programa Descarga Cultura podría integrarse o no”, relató.

La voz emblemática de Radio UNAM, compartió que le dieron a leer un par de textos de Rosario Castellanos, uno fue *Modesta Gómez*, y el otro *Lección de Cocina*.

“Los estudié, los grabé con enorme cariño, y fueron dados en una memoria en la manera que llamamos ‘frío’, es decir sin algún sonido o fondo musical, y al escucharlo dijeron que sí iba el proyecto; por ello me da enorme alegría ser una pieza originaria para que esto empezara a caminar”, remató. *g*





Fotos: Museo del Chopo.

- Imágenes que formarán parte de una próxima exhibición.

Conmemoración del Chopo

El punk mexicano de finales del siglo XX

El museo auspició la charla virtual El Eterno Retorno de Jesús y los Mutantes con Rubén Ortiz, José Luis Paredes y Laureana Toledo

Con una charla virtual, un ciclo de videos, un libro artesanal y una exposición próxima a inaugurarse, el polifacético artista Rubén Ortiz Torres conmemora al punk de Ciudad de México de finales del siglo XX.

El Museo Universitario del Chopo auspició la conversación virtual El Eterno Retorno de Jesús y los Mutantes, en la cual el director del recinto, José Luis Paredes Pacho, y la fotógrafa Laureana Toledo, curadora de la muestra, platicaron con Ortiz Torres, privilegiado testigo de la época, sobre su obra fotográfica en torno al punk.

Durante la charla fueron presentadas imágenes que formarán parte de la exhibición, la cual será inaugurada cuando las condiciones epidemiológicas lo permitan, aclaró Paredes Pacho. Son retratos íntimos y llamativos que muestran cómo un grupo de jóvenes mexicanos interpretaba lo que para ellos significaba ser punk, gay, *queer* y *underground*.

Toledo, egresada del International Center of Photography de Nueva York, contó que la exposición surgió a raíz del documental que actualmente prepara sobre el punk mexicano de los últimos 20 años del siglo pasado. Su idea, prosiguió, fue acudir a Ortiz Torres para revisar sus archivos fotográficos sobre la época y solicitarle en calidad de préstamo algunas piezas para integrarlas a la obra filmica, sin embargo, al ver la cantidad, calidad y contenido de su acervo, le propuso exhibirlas.

Algunas fotos tienen como escenario los legendarios bares El Nueve y Tutti Frutti, epicentros de la escena gay y rockera, respectivamente; como protagonistas figuran artistas en ciernes, luego holgadamente reconocidos; y como contexto, un país marcado por una crisis económica y la pandemia del sida.

Censura

Como ejemplo, Rubén Ortiz, actualmente radicado en Los Ángeles, Estados Unidos, mostró una fotografía de María Bonita, una

banda "legendaria y súper *underground*", conformada por Mario Lafontaine y Guillermo Santamarina.

En aquella época, recordó, estos grupos no tenían acceso a la televisión, la radio u otro medio de transmisión, y fue precisamente por ello que quedaban exentos de las políticas institucionales de censura, por lo que hacían "casi cualquier cosa", como interpretar *La muñeca fea*, de Cri-Cri, uno vestido de mujer y encadenado, y el otro cantando y subyugándolo.

Y fue él quien retrató esas y muchas otras presentaciones de lo que, a la postre, serían grupos que marcaron el devenir artístico de Ciudad de México.

El creador precisó que el registro de aquellos momentos lo hizo de muy joven y cuando el punk era algo marginal, sin buena publicidad y mayormente estigmatizado, y que lo hizo por tener la convicción de estar viviendo momentos históricos, algo que luego se confirmó.

Al respecto, también promocionó *Mexi-punk*, un libro al cuidado de la editorial Taller California, el cual contiene fotografías de la época. "Animada por la estética de los fanzines mexicanos de los años 80, ruidosos, atrevidos y efímeros, esta edición da vida a un proyecto de juventud", se lee en el anuncio de la obra.

Rubén Ortiz Torres estudió en la Harvard Graduate School of Design, en la Escuela Nacional de Artes Plásticas y en el California Institute for the Arts. Trabaja distintos medios como video, escultura, pintura y fotografía. Los temas que aborda son la transculturación, la identidad y los estereotipos de lo mexicano creados por los medios masivos. g

RICARDO HERNÁNDEZ

Rescate y conservación del patrimonio cultural

Estudian mensaje oculto en urbe maya

UNAM

PRESENCIA NACIONAL

Mérida, Yucatán

Laura Romero

Con un método innovador y de su creación, Víctor Hugo Ruiz Ortiz, investigador del Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales (CEPHCIS) con sede en Mérida, Yucatán, estudia la antigua ciudad de Dzibilchaltún para interpretar el mensaje oculto de la urbe maya y conservar el patrimonio y herencia culturales.

En Dzibilchaltún, que en lengua maya significa “lugar donde hay escritura en las piedras”, aplica el método denominado Lenguaje Geométrico-Arquitectónico, mediante el cual cruza la información contenida en códices con la arquitectura del sitio arqueológico.

El arquitecto, maestro en restauración y doctor en Arqueología, explicó que la arquitectura es un lenguaje estructurado, compuesto por la física, las matemáticas y la geometría, que en ocasiones requiere ser completado para entenderlo.

Examinó un área conformada por las edificaciones de la plaza central del sitio arqueológico, los edificios 36 y 38, el sacbé (camino) uno, el cenote Xlakah, el juego de pelota y el complejo conocido como Siete Muñecas. “Dzibilchaltún es una maqueta del universo”.

El especialista mencionó la relación que encontró entre el trazo geométrico de la cruz del códice mixteco *Fejérváry-Mayer* y la arquitectura del edificio de las Siete Muñecas. Por medio de su sistema pudo leer en la arquitectura y el espacio de Dzibilchaltún los mismos principios espacio-temporales contenidos en el códice. Esto lo llevó a desarrollar desde 2014 el proyecto que derivó en el libro

Dzibilchaltún. Arquitectura, espacio tiempo, eternidad, de próxima publicación por el CEPHCIS UNAM.

Ruiz Ortiz se dio a la tarea de convertir la cruz que está en la primera página de ese códice en un plano arquitectónico que posteriormente adquirió volumen, y que comenzó a dar información, a pesar de que el edificio y el documento tienen orígenes distintos, uno maya y el otro mixteco; “lo que no dice el códice lo relata la arquitectura”, señaló.

Con base en la cruz mixteca es posible comprender que la cámara central del edificio de las Siete Muñecas no debió tener un techo como lo restauró el arqueólogo estadounidense Wyllys Andrews.



Esa edificación —desde donde es posible registrar fenómenos astronómicos como equinoccios y solsticios, astros como Mercurio, Venus y Júpiter, estrellas y el paso mismo del tiempo— originalmente debió tener un techo que se levantaba, con una cubierta que se quitaba y se ponía, de palma u otro material perecedero, para registrar el paso de los astros por el cenit, incluido el Sol.

En la oración de la poesía arquitectónica de Dzibilchaltún hay varias palabras borradas. “Necesitamos hacer hermenéutica geométrica arquitectónica para tratar de tener una lectura completa del sitio”.

Otros hallazgos

En la parte inferior de la página dos del códice mixteco *Fejérváry-Mayer* se observa un pictograma dividido en tres partes: del lado izquierdo hay una estructura arquitectónica o “pirámide” de seis escalones, donde un ancestro observa sentado desde la parte superior. En medio está el cuerpo de otro ancestro tendido, con el brazo izquierdo estirado y el derecho suelto hacia abajo, las piernas dobladas, el pene en diagonal y de su corazón brota sangre. Finalmente, a la derecha, una imagen de otro personaje metido en un nicho bajo la tierra con la mirada girada a 45 grados. Además, Ruiz Ortiz diseñó

un “círculo del tiempo” donde empató los meses mayas, con los calendarios nahua y gregoriano. Al seguir los puntos que señala la pictografía del códice, como los solsticios de verano e invierno, los equinoccios o el cenit (cuando no se genera sombra), el documento comenzó a “dar luz”. Por ejemplo, encontró que el pene en diagonal del personaje señala el cenit de finales de julio y principios de agosto.

En la tercera imagen, el ancestro estaría metido, en realidad, en una cámara de observación cenital, y entonces “se puede computar cuándo comienza el cenit y cuándo acaba”, abundó.

A partir del círculo del tiempo es posible comprender por qué la estructura 36 de Dzibilchaltún está girada, “y es porque obedece al registro físico y matemático del tiempo y el espacio, y se alinea con el cenit de mayo, opuesto al nadir que se presenta en noviembre”.

La antigua ciudad maya tiene un fondo geométrico, en paralelo con otras culturas mesoamericanas; ello se explica porque la arquitectura, la física, las matemáticas y la geometría son conceptos universales. Y pocas como ellas lograron el conocimiento que tuvieron nuestros ancestros, resaltó.

Incluso, apuntó Ruiz, “sostengo que Dzibilchaltún tiene un planteamiento filosófico como el demiurgo de Platón, dios

creador del mundo y autor del universo. Si aplicamos las fórmulas platónicas se generan cuadrados, rectángulos y triangulaciones, formas geométricas que nacen de la observación y comprensión del universo por parte de los antiguos mayas”.

El experto universitario tomó al cenote Xlachah como punto de partida del análisis; junto con la estrella polar, al norte, y el juego de pelota, al sur, “esos tres puntos forman el primer vector (o línea visual) que rige la totalidad del trazo geométrico arquitectónico de la ciudad”.

Todo en Dzibilchaltún tiene sentido y significado: desde ese cuerpo de agua se puede observar la salida del Sol en el solsticio de verano, que coincide exactamente con el centro de la escalera de la estructura 36. En tanto, en el edificio de las Siete Muñecas el especialista descubrió el cómputo de Venus, así como los 260 días del calendario maya, en los escalones.

En el sacbé está representado el tránsito por la vida (cuyo trazo nace en paralelo al vector que se forma durante los equinoccios), que lleva desde el nacimiento hasta la muerte, cuando regresamos al vientre de la madre Tierra, simbolizado por el cenote.

Ahora, Víctor Hugo Ruiz trabaja en aspectos teóricos de la restauración, porque “no podemos seguir midiendo nuestro patrimonio con reglas occidentales. Tenemos que comprenderlo desde su esencia. Debemos buscar otra forma de autoaprender, de referirnos a nosotros mismos y estar muy orgullosos de tener estos ancestros”. g

El universitario Víctor Hugo Ruiz analiza la arquitectura de Dzibilchaltún, “lugar donde hay escritura en las piedras”



Foto: cortesía Víctor Hugo Ruiz.

● Método donde se cruza información contenida en códices con la arquitectura del sitio.



● La nueva directora del Instituto.

Propósitos de Laura Alicia Palomares

Biotecnología se plantea un mayor impacto social

PATRICIA LÓPEZ

Crear en el Instituto de Biotecnología (IBt) sinergias internas, externas e internacionales para tener un mayor impacto en el conocimiento de frontera y en la sociedad, propuso Laura Alicia Palomares Aguilera, designada por la Junta de Gobierno de la Universidad directora de la entidad para el periodo 2021-2025.

Al darle posesión del cargo en ceremonia virtual, William Henry Lee Alardín, coordinador de la Investigación Científica, afirmó que la nueva titular del IBt tendrá todo el apoyo de la administración central para el desempeño de su encargo.

Exhortó a esa comunidad a sumar esfuerzos y capacidades alrededor de la directora para impulsar toda la actividad del IBt, aprovechar sus fortalezas e identificar juntos las debilidades que puedan existir.

Lee Alardín dijo que este Instituto es una de las entidades del subsistema de la Investigación Científica que tiene mayor peso, en especial para el *campus* Morelos, por las líneas que desarrolla, la indagación que efectúa, por la formación de personal y por la vinculación y transferencia de tecnología a los sectores público y privado.

En su oportunidad, Palomares Aguilera señaló que su objetivo para los próximos cuatro años es mantener e incrementar el liderazgo del IBt, al generar conocimiento de frontera e innovación a partir de la creación de sinergias internas y externas, siempre alineadas a la misión y visión del Instituto, con total respeto, inclusión y consideración a los miembros de la comunidad y tomando decisiones colegiadas siempre con criterios académicos.

“Dentro de cuatro años espero entregar una entidad con un liderazgo renovado, de sólido sustento científico, que sea se-

millero de jóvenes líderes, con relaciones estrechas con instituciones dentro y fuera de la Universidad y del país, y que tendrá planes de desarrollo que permitirán encauzar de mejor manera los esfuerzos de cada miembro de la comunidad”, expresó.

Trayectoria

Laura Alicia Palomares Aguilera es ingeniera bioquímica egresada del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en 1990, con una maestría en Biotecnología y doctorado en Ciencias por la UNAM. Realizó un posdoctorado en la Universidad de Cornell (EUA). Es investigadora en el Instituto de Biotecnología desde 1999 y actualmente es Investigadora Titular C, PRIDE D, y SNI nivel III.

Su investigación se centra en la biotecnología médico-farmacéutica, en particular en la caracterización de proteínas recombinantes complejas, como glicoproteínas y proteínas con capacidad de autoensamblarse. Trabaja en el desarrollo de tecnologías basadas en proteínas virales, con énfasis en nanobiomateriales, vacunas y vectores para terapia génica. Es reconocida mundialmente por su labor en el área de la ingeniería del cultivo de células animales, en biofísica de virus y en vacunología.

Ha publicado 62 artículos en revistas indizadas, nueve artículos en revistas nacionales, 15 capítulos en libros y siete artículos de divulgación, con más de mil 200 citas y un número H de 26. Ha depositado tres solicitudes de patente, con una otorgada. Transfirió tres desarrollos tecnológicos al sector productivo. Fue responsable de promover y recibir apoyo para proyectos individuales, multiinstitucionales y multisectoriales, tanto nacionales como extranjeros. *g*

Periodo 2021-2025

José Luis Macías Vázquez, director de Geofísica

José Luis Macías Vázquez fue designado por la Junta de Gobierno de la Universidad Nacional directora del Instituto de Geofísica (IGf) para el periodo 2021-2025.

Es geólogo egresado de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en 1986, y doctor en Geología por la Universidad de Buffalo, EUA, en 1994. Ingresó en 1994 al IGf. Desde 2010 se trasladó al *campus* Morelia, apoyando la creación de la Unidad Michoacán del IGf en 2012. Es Investigador Titular C, nivel III, del SNI y PRIDE D.

Sus líneas de investigación se centran en el estudio de la estratigrafía de los volcanes para reconstruir su historia eruptiva, la recurrencia de sus erupciones y la construcción de los mapas de peligros de varios de los volcanes activos del país, como Popocatepetl, Chichón, Colima y Tacaná. Estos estudios han sido recientemente aplicados a la comprensión de la ubicación de las zonas geotérmicas más importantes del territorio nacional, como Cerro Prieto, Los Azufres y Tres Vírgenes.

Cuenta con 204 publicaciones, entre las que destacan 141 artículos indizados, tres mapas de peligros volcánicos, dos libros, una monografía, nueve guías de excursiones y 13 artículos de divulgación. Sus publicaciones cuentan con 4,000 citas y está entre los cinco geólogos mexicanos más citados con un índice H = 38 según SCOPUS.

Ha dirigido 46 tesis: 13 de doctorado, 17 de maestría y 16 de licenciatura. Ha impartido 48 cursos en los posgrados de Ciencias de la Tierra de la UNAM y Geociencias y Planificación del Territorio de la UMSNH y en la ENES-Morelia. En esta última participó en la creación de la licenciatura de Geociencias en 2012 y en la apertura de la sede del posgrado de Ciencias de la Tierra en 2015. *g*

Consolida su proyecto y refrenda liderazgo

La ENEO está entre las mejores escuelas de AL

• La directora.



Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Laura Romero

La Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) está posicionada como una de las mejores instituciones educativas de la especialidad en el país y América Latina, afirmó su directora, Rosa Amarilis Zárate Grajales, al presentar su segundo informe al frente de la entidad.

En la sesión virtual, Leonardo Lomelí Vanegas, secretario general de la UNAM, destacó que la Escuela ha ido consolidando su proyecto educativo, ha refrendado su liderazgo y ha podido avanzar en la docencia. Y con la incorporación de una nueva especialización ha enriquecido su oferta académica.

La ENEO ha realizado una importante tarea de vinculación, particularmente en este año en el que se ha requerido que las y los enfermeros estén en la primera línea de combate a la pandemia. También “celebro las alianzas estratégicas con instituciones clave de la enseñanza de la enfermería, en México y América Latina, así como las iniciativas internacionales en las que ha participado.

“Ni siquiera una situación que afectó al mundo entero ha podido frenar el proyecto académico y la marcha de esta Escuela”, subrayó.

En su informe, la directora reconoció que la pandemia ha afectado de manera profunda el proceso de enseñanza-apren-

Ha realizado una tarea importante de vinculación durante la pandemia: Rosa Amarilis Zárate en su segundo informe

dizaje, obligando a replantear el papel docente y a detener la práctica clínica. Desde el inicio de la contingencia sanitaria, en marzo del año pasado, las actividades académicas migraron a un esquema de enseñanza remota.

Los profesores han sido creativos y propositivos para enseñar los contenidos teóricos, prácticos y clínicos, utilizando recursos digitales y audiovisuales, así como plataformas de simulación clínica y sesiones de análisis de casos.

La ENEO es una instancia en pleno crecimiento y con fuerte compromiso social. Forma profesionales en dos licenciaturas en la modalidad presencial y una en línea; cuenta con 15 especialidades de posgrado e interviene en el programa de maestría en Enfermería. El doctorado se encuentra en la etapa final del proceso de aprobación, y la oferta académica en educación continua “nos vincula fuertemente con los egresados y profesionales de la salud”.

La entidad, centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud para el desarrollo de la enfermería en la región de las Américas, en 2020 contó con una planta docente compuesta por 550 profesores, de los cuales 370 son mujeres y 180 hombres; 55 son de tiempo completo, 477 son de asignatura, y 18 son técnicos académicos. Se intensificó la contratación de jóvenes aspirantes a profesores para ambas licenciaturas.

Atendió a cinco mil 833 alumnos en los diferentes planes y programas de estudio, de los cuales, mil 556 correspondieron a la licenciatura en Enfermería y Obstetricia, mil 470 a la de Enfermería, y dos mil 807 a esta licenciatura en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Setenta y siete por ciento de la matrícula estuvo integrado por mujeres y 23 por ciento por hombres, precisó Zárate Grajales.

Evaluación educativa

En 2019 se creó la Coordinación de Evaluación Educativa, con la finalidad de efectuar procesos para fortalecer la calidad de la formación académica en enfermería.

Igualmente, continuó la directora, se obtuvo el dictamen de la opinión técnica favorable para los dos planes de estudio de la licenciatura, emitido por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. Asimismo, inició el proceso de autoevaluación para la acreditación de los programas académicos de la carrera en ambas modalidades, con base en el instrumento de evaluación elaborado por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Enfermería.

Para fortalecer la conexión a Internet, en febrero del 2020 se hizo el lanzamiento del proyecto PC-PUMA. Más tarde, en septiembre, la biblioteca se transformó en un espacio de trabajo en condiciones de seguridad sanitaria. En la actualidad cuenta con 62 lugares de trabajo individual y 120 equipos disponibles para realizar actividades en línea, mediante la utilización de diferentes herramientas.

Entre otros aspectos del posgrado, Rosa Zárate mencionó que la Escuela cuenta con una larga trayectoria en la impartición de programas de especialización por medio del Plan Único de Especializaciones en Enfermería; actualmente, sus 15 campos de conocimiento están actualizados y acreditados en el Padrón de Excelencia de Programas de Calidad de Conacyt y por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. El plan de estudios número 16, enfermería ortopédica, fue aprobado el 25 de marzo por el Consejo Universitario. g

ACUERDO POR EL QUE SE MODIFICA EL SIMILAR POR EL QUE SE SUSPENDEN REUNIONES ACADÉMICAS, DE DIFUSIÓN Y CULTURALES, AUTORIZACIONES PARA REALIZAR VIAJES PARA ASISTIR A EVENTOS ACADÉMICOS Y RECIBIR INTERCAMBIOS ACADÉMICOS O A PROFESORES E INVESTIGADORES EN ESTANCIAS ACADÉMICAS

DR. ENRIQUE LUIS GRAUE WIECHERS, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, con fundamento en los artículos 1º y 9º de la Ley Orgánica y 34, fracciones IX y X del Estatuto General, y

CONSIDERANDO

Que la Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad, organizar y realizar investigaciones y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

Que el 15 de junio de 2020 se publicó en *Gaceta UNAM* el *Acuerdo por el que se Suspenden Reuniones Académicas, de Difusión y Culturales, Autorizaciones para realizar viajes para asistir a eventos académicos y recibir intercambios académicos o a profesores e investigadores en estancias académicas*, con el fin de proteger a la comunidad universitaria y prevenir contagios o rebrotes de la enfermedad que causa el virus SARS-CoV-2 (COVID 19).

Que el 22 de junio de 2020 se publicaron en *Gaceta UNAM* los *Lineamientos Generales para el Regreso a las Actividades Universitarias en el Marco de la Pandemia de Covid-19 (Lineamientos Generales)*, con el objetivo de establecer las medidas específicas sobre promoción y protección de la salud de la comunidad universitaria que deberán ser implementadas en todas las entidades y dependencias en la reanudación de actividades laborales, sociales, educativas, deportivas y culturales de forma ordenada, paulatina y progresiva, procurando en todo momento la protección del Derecho Humano a la salud.

Que el 3 de diciembre de 2020 se modificaron el numeral primero y el transitorio único del *Acuerdo por el que se modifica el similar por el que se Suspenden Reuniones Académicas, de Difusión y Culturales, Autorizaciones para realizar viajes para asistir a eventos académicos y recibir intercambios académicos o a profesores e investigadores en estancias académicas*, ampliando su vigencia del mismo hasta el 31 de marzo de 2021.

Que los efectos de la pandemia ocasionada por el virus Covid-19 han aminorado lentamente, lo que exige que continúen las medidas que protejan y salvaguarden la salud de las personas que integran la comunidad universitaria. En razón de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

Único. Se modifican el numeral primero y el transitorio único del *Acuerdo por el que se suspenden reuniones académicas, de difusión y culturales, autorizaciones para realizar viajes para asistir a eventos académicos y recibir intercambios académicos o a profesores e investigadores en estancias académicas*, para ampliar la vigencia del mismo hasta 10 días después de la entrada en vigor del semáforo epidemiológico en color amarillo en las entidades federativas en las que se encuentren las instancias académicas de que se trate, siempre y cuando el Consejo Técnico o Consejo Interno correspondiente lo apruebe, se cumpla con lo previsto en los Lineamientos Generales y, en su caso, se atiendan las indicaciones de la Comisión Universitaria para la Atención de la Emergencia Coronavirus. Tratándose de salidas nacionales o internacionales, además se requerirá la opinión facultativa de la Comisión Universitaria para la Atención de la Emergencia Coronavirus y de los servicios de la Clínica de Atención Preventiva del Viajero.

TRANSITORIO

Único. El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su publicación en la página electrónica de *Gaceta UNAM*.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 5 de abril de 2021
El Rector

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers

SECRETARÍA
GENERAL
UNAMFundación
UNAM

Bécalos

Ya se encuentra abierta la

CONVOCATORIA

Becas de Excelencia

Bécalos-UNAM Licenciatura

Semestre 2021-2

No olvides que la recepción de solicitudes será a partir del **martes 16 de marzo de 2021** y hasta las 23:59 horas del **martes 06 de abril del 2021**.

Que no se te pasen las fechas, recuerda que **este período es improrrogable**.



"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Ciudad Universitaria, CDMX, a 16 de marzo del 2021. EL COMITÉ TÉCNICO INSTITUCIONAL DE BECAS UNAM.

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"



www.becarios.unam.mx



/Becarios UNAM



BECARIOS UNAM



@Becarios UNAM



DGAE
UNAM



Universidad Nacional Autónoma de México

Secretaría General

Dirección General de Administración Escolar

CONVOCATORIA

PASE Reglamentado 2021-2022

INGRESO A LICENCIATURA

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA (ENP)

La UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO a través de la Dirección General de Administración Escolar, dependiente de la Secretaría General, con base en los artículos 3°, fracción VII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1° y 2°, fracción I de su Ley Orgánica; 1°, 4° y 87 de su Estatuto General; 1°, 2°, 8°, 9°, 10° y demás del Reglamento General de Inscripciones y el Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia y su Reglamento

CONVOCA

A los(as) **ALUMNOS(AS)** de la **Escuela Nacional Preparatoria** que concluyen el bachillerato en el ciclo escolar 2020-2021 y a quienes lo concluyeron en años anteriores y que aún no han ingresado a una licenciatura en esta institución educativa, a que realicen su registro vía Internet para ingresar al nivel Licenciatura por Pase Reglamentado, **a partir de las 12:00 horas del 22 de abril y hasta las 23:59 horas del 12 de mayo de 2021 (hora del centro de México)**, conforme a los siguientes:

LINEAMIENTOS

Los(as) alumnos(as) de la **Escuela Nacional Preparatoria**, en apego a la Legislación Universitaria y de acuerdo con los artículos 1°, 2°, 8°, 9°, 10° y 29 del Reglamento General de Inscripciones de la UNAM, deberán realizar todos los trámites y procedimientos, además de cumplir con los requisitos descritos en el cronograma y el instructivo -contenido en el folleto *¿Qué onda con el Pase Reglamentado?*- correspondientes a esta Convocatoria, los cuales son:

- ▶ **Atender** cada uno de los trámites establecidos, en las fechas que marca esta Convocatoria.
- ▶ **Realizar** el registro de solicitud de Pase Reglamentado vía Internet en la página www.dgae.unam.mx **a partir de las 12:00 horas del 22 de abril y hasta las 23:59 horas del 12 de mayo de 2021**. En esta etapa del proceso, anotarás las carreras de tu preferencia, como tu primera y segunda opción.
- ▶ **Realizar** el **examen diagnóstico de inglés en línea**, llenar la **hoja de datos estadísticos** y responder la **pregunta sobre discapacidad**, durante el proceso de registro de la solicitud de Pase Reglamentado.
- ▶ **Acudir** a la actualización de *fotografía, firma digital y huella digitalizada*, que se llevará a cabo en cada plantel de la **Escuela Nacional Preparatoria**, del **17 de mayo al 4 de junio de 2021**. Al concluir el proceso de registro, el sistema te proporcionará la **cita con el día y la hora** para realizar este trámite. **Considera que su realización estará sujeta a las instrucciones y medidas que las autoridades sanitarias (Federal y Local) determinen en esas fechas en relación con la emergencia sanitaria COVID-19.**
- ▶ Si registras una carrera con **Prerrequisitos** o de **Ingreso Indirecto** en la solicitud de Pase Reglamentado, deberás cumplir con los requisitos establecidos en el plan de estudios de la licenciatura.
- ▶ Si en tu primera y/o segunda opción registras una carrera que se imparte en la **modalidad a Distancia** del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), deberás **cursar íntegramente y aprobar satisfactoriamente el Programa de Apoyo al Ingreso (PAI)** diseñado ex profeso por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a

Distancia (CUAIEED) de la UNAM, para esta modalidad. El PAI se deberá realizar vía Internet del **17 de mayo al 21 de junio de 2021**, en: <https://pai.cuaieed.unam.mx/>

Los resultados del PAI se publicarán en: <https://pai.cuaieed.unam.mx/> el **25 de junio de 2021**.

- ▶ **Revisar** tu **historia académica** del **1 al 18 de junio de 2021** en https://www.dgae-siae.unam.mx/www_gate.php y verificar que has concluido totalmente el bachillerato conforme al plan de estudios correspondiente.
- ▶ Consultar el resultado de tu solicitud de Pase Reglamentado el **20 de julio de 2021** al acceder a **TU SITIO** en la página: www.dgae.unam.mx
- ▶ Obtener tu documentación de ingreso del **20 al 30 de julio de 2021** al acceder a **TU SITIO** en la página: www.dgae.unam.mx
- ▶ El ciclo escolar **2021-2022** dará inicio el **9 de agosto de 2021**.

IMPORTANTE

AVISO DE PRIVACIDAD SIMPLIFICADO DE LA DGAE-UNAM:

La Dirección General de Administración Escolar de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con domicilio en Avenida Insurgentes Sur sin número, planta principal de la Torre de Rectoría, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, en la Ciudad de México, recaba datos personales para el registro de aspirantes, inscripción de alumnos y/o estudiantes, creación y actualización de su expediente electrónico, así como para expedir grados, títulos, diplomas y certificados.

No se realizarán transferencias de datos personales, salvo aquellas excepciones previstas por la Ley. Podrá ejercer sus derechos ARCO en la Unidad de Transparencia de la UNAM, o a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (<https://www.plataformadetransparencia.org.mx/>)

El aviso de privacidad integral se puede consultar en: https://www.dgae.unam.mx/aviso_privacidad.html

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 5 de abril de 2021



Universidad Nacional Autónoma de México

Secretaría General

Dirección General de Administración Escolar

DGAE
UNAM

CONVOCATORIA

PASE Reglamentado 2021-2022

INGRESO A LICENCIATURA

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES (CCH)

La UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO a través de la Dirección General de Administración Escolar, dependiente de la Secretaría General, con base en los artículos 3º, fracción VII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1º y 2º, fracción I de su Ley Orgánica; 1º, 4º y 87 de su Estatuto General; 1º, 2º, 8º, 9º, 10º y demás del Reglamento General de Inscripciones y el Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia y su Reglamento

CONVOCA

A los(as) **ALUMNOS(AS)** del **Colegio de Ciencias y Humanidades** que concluyen el bachillerato en el ciclo escolar 2020-2021 y a quienes lo concluyeron en años anteriores y que aún no han ingresado a una licenciatura en esta institución educativa, a que realicen su registro vía Internet para ingresar al nivel Licenciatura por Pase Reglamentado, **a partir de las 12:00 horas del 22 de abril y hasta las 23:59 horas del 12 de mayo de 2021 (hora del centro de México)**, conforme a los siguientes:

LINEAMIENTOS

Los(as) alumnos(as) del **Colegio de Ciencias y Humanidades**, en apego a la Legislación Universitaria y de acuerdo con los artículos 1º, 2º, 8º, 9º, 10º y 29 del Reglamento General de Inscripciones de la UNAM, deberán realizar todos los trámites y procedimientos, además de cumplir con los requisitos descritos en el cronograma y el instructivo -contenido en el folleto *¿Qué onda con el Pase Reglamentado?*- correspondientes a esta Convocatoria, los cuales son:

- ▶ **Atender** cada uno de los trámites establecidos, en las fechas que marca esta Convocatoria.
- ▶ **Realizar** el registro de solicitud de Pase Reglamentado vía Internet en la página www.dgae.unam.mx **a partir de las 12:00 horas del 22 de abril y hasta las 23:59 horas del 12 de mayo de 2021**. En esta etapa del proceso, anotarás las carreras de tu preferencia, como tu primera y segunda opción.
- ▶ **Realizar** el **examen diagnóstico de inglés en línea**, llenar la **hoja de datos estadísticos** y responder la **pregunta sobre discapacidad**, durante el proceso de registro de la solicitud de Pase Reglamentado.
- ▶ **Acudir** a la actualización de **fotografía, firma digital y huella digitalizada**, que se llevará a cabo en cada plantel del **Colegio de Ciencias y Humanidades**, del **17 de mayo al 4 de junio de 2021**. Al concluir el proceso de registro, el sistema te proporcionará la **cita con el día y la hora** para realizar este trámite. **Considera que su realización estará sujeta a las instrucciones y medidas que las autoridades sanitarias (Federal y Local) determinen en esas fechas en relación con la emergencia sanitaria COVID-19.**
- ▶ Si registras una carrera con **Prerrequisitos** o de **Ingreso Indirecto** en la solicitud de Pase Reglamentado, deberás cumplir con los requisitos establecidos en el plan de estudios de la licenciatura.
- ▶ Si en tu primera y/o segunda opción registras una carrera que se imparte en la **modalidad a Distancia** del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), deberás **cursar íntegramente y aprobar satisfactoriamente el Programa de Apoyo al Ingreso (PAI)** diseñado ex profeso por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a

Distancia (CUAIEED) de la UNAM, para esta modalidad. El PAI se deberá realizar vía Internet del **17 de mayo al 21 de junio de 2021**, en: <https://pai.cuaieed.unam.mx/>

Los resultados del PAI se publicarán en: <https://pai.cuaieed.unam.mx/> el **25 de junio de 2021**.

- ▶ **Revisar** tu **historia académica** del **1 al 18 de junio de 2021** en https://www.dgae-siae.unam.mx/www_gate.php y verificar que has concluido totalmente el bachillerato conforme al plan de estudios correspondiente.
- ▶ **Consultar** el resultado de tu solicitud de Pase Reglamentado el **20 de julio de 2021** al acceder a **TU SITIO** en la página: www.dgae.unam.mx
- ▶ **Obtener** tu documentación de ingreso del **20 al 30 de julio de 2021** al acceder a **TU SITIO** en la página: www.dgae.unam.mx
- ▶ El ciclo escolar **2021-2022** dará inicio el **9 de agosto de 2021**.

IMPORTANTE

AVISO DE PRIVACIDAD SIMPLIFICADO DE LA DGAE-UNAM:

La Dirección General de Administración Escolar de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con domicilio en Avenida Insurgentes Sur sin número, planta principal de la Torre de Rectoría, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, en la Ciudad de México, recaba datos personales para el registro de aspirantes, inscripción de alumnos y/o estudiantes, creación y actualización de su expediente electrónico, así como para expedir grados, títulos, diplomas y certificados.

No se realizarán transferencias de datos personales, salvo aquellas excepciones previstas por la Ley. Podrá ejercer sus derechos ARCO en la Unidad de Transparencia de la UNAM, o a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (<https://www.plataformadetransparencia.org.mx/>)

El aviso de privacidad integral se puede consultar en: https://www.dgae.unam.mx/aviso_privacidad.html

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 5 de abril de 2021



DGOAE



Secretaría General

CONVOCATORIA

Extraordinaria en el marco de la contingencia sanitaria por la COVID 19

PREMIO AL SERVICIO SOCIAL

"Dr. Gustavo Baz Prada"

Periodos: 2019-2020 y 2020-2021



A Facultades y Escuelas, así como a los Centros e Institutos que impartan licenciaturas, a presentar candidatos

www.dgoae.servicios.unam.mx/Premios/DrGBP/



A las y los alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), a postular su candidatura para obtener el



DGOAE



Secretaría General



PREMIO AL TALENTO DEL BACHILLER UNIVERSITARIO 2020/21

Convocatoria abierta

18 de marzo y hasta el 3 de mayo 2021

Elige una de las categorías

- Investigación Científica
- Investigación Humanística
- Creación Artística
- Protección al Medio Ambiente
- Práctica del Deporte

www.dgoae.servicios.unam.mx/Premios/TalentoBachiller/





SECRETARÍA GENERAL
Universidad Nacional Autónoma de México



DGAE
UNAM



La Secretaría General, la Secretaría de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria, la Dirección General de Administración Escolar, la Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género, la Oficina de la Abogacía General y la Dirección General de Atención a la Comunidad invitan al alumnado a tomar el:

Curso en línea

Lo que necesitas saber sobre VIOLENCIA DE GÉNERO



Objetivo:

Sensibilizar y concientizar al alumnado sobre la violencia de género, a fin de construir un ambiente de respeto, inclusión e igualdad.

Duración:
5 horas



Consulta las fechas de acuerdo a tu nivel, semestre o año lectivo.

¡No te quedes fuera!

La convivencia pacífica y respetuosa entre universitarias y universitarios es un deber previsto en nuestra legislación. Este curso te permitirá conocer tus derechos y cómo puedes coadyuvar en la erradicación de la violencia de género.

www.cursogenero.unam.mx

Dudas sobre el Curso: atencion.genero@dgaco.unam.mx • Soporte técnico: soporte.genero@dgaco.unam.mx



Secretaría de Desarrollo Institucional
 Dirección General del Deporte Universitario
 DGDU




JUEGOS UNIVERSITARIOS EN LÍNEA 2021

Objetivo: Promover y fomentar estilos de vida saludable y trabajo en equipo, propiciando la integración entre las diversas entidades académicas de la UNAM y su Sistema Incorporado, fortaleciendo los procesos de detección temprana de talentos deportivos.

BASES

1. PARTICIPANTES

Podrán participar los alumnos inscritos en todas las Escuelas y Facultades de la UNAM, así como de su Sistema Incorporado, representando a su entidad académica.

1.1 Los alumnos que ya formen parte de equipos representativos de la UNAM, podrán participar en los Juegos Universitarios en línea representando a su entidad académica.

2. FECHAS Y DEPORTES

2.1 Con el fin de promover el ejercicio físico sistemático y la sana competencia de los universitarios, minimizando así las probabilidades de contagio por Covid-19, **las competencias se efectuarán en línea.**

2.2 Las competencias se llevarán a cabo entre el **27 de marzo y el 27 de noviembre de 2021.**

2.3 Los Juegos Universitarios se realizarán en los siguientes deportes con variantes y adecuaciones para que se puedan realizar a distancia:

DEPORTE			
Ajedrez	Charrería	Halterofilia	Remo
Aikido	Deportes electrónicos	Karate do	Taekwondo
Atletismo	Fisicoconstructivismo	Kendo	Tiro con arco
Baile y danza deportiva	Fútbol americano	Levantamiento de potencia	Triatlón
Canotaje	Gimnasia	Lima lama	Yoga
Ciclismo	Go	Porras y Animación	

#SOYDEPORTEUNAM





Secretaría de Desarrollo Institucional
Dirección General del Deporte Universitario
DGDU



3. CATEGORÍAS Y RAMAS

- 3.1 Las categorías se indicarán en los Anexos Técnicos de la Asociación Deportiva Universitaria de cada disciplina.
3.2 **Ramas:** femenino, varonil y/o mixta.

4. INSCRIPCIONES

- 4.1 **Registro:** Los alumnos participantes realizarán su registro personalmente en la **Red Puma** <http://redpuma.unam.mx/registro> en los deportes en que participarán.
4.2 El alumno tiene que imprimir la Carta Responsiva generada por la Red Puma al momento de su registro. Esta deberá ser firmada por el interesado, padre, madre o tutor, según sea el caso.
4.3 El alumno deberá subir la Carta Responsiva firmada en archivo PDF a la Red Puma para su validación.
4.4 Se enviará a los Coordinadores Deportivos de cada entidad académica, el listado de los inscritos por deporte con los nombres de los alumnos pre-registrados para su validación.
4.5 **Validación de documentos.** La realizará la Dirección de Cultura Física de la DGDU.

5. SEGURO FACULTATIVO

Todos los alumnos de la UNAM inscritos en los Juegos Universitarios, deberán tener activo su Seguro Facultativo (IMSS), a fin de poder ser atendidos en su clínica correspondiente en caso de lesión durante la competencia.

6. PERIODO DE COMPETENCIA

Los deportes individuales y de conjunto se llevarán a cabo en jornadas únicas y será de acuerdo a los Anexos Técnicos de cada disciplina, avalados por la Asociación Deportiva Universitaria que corresponda.

7. JUNTAS TÉCNICAS

Las Juntas Técnicas de los Juegos Universitarios en Línea 2021, serán presididas de manera virtual por un representante de la DGDU y por un representante de la Asociación Deportiva Universitaria correspondiente, en las fechas señaladas en los Anexos Técnicos.

8. ANEXOS TÉCNICOS

Es el documento de observancia obligatoria de cada disciplina deportiva, en ellos se detallan los aspectos técnicos para el desarrollo de las competencias.

9. ÁRBITROS Y JUECES

Serán designados y avalados por la Dirección General del Deporte Universitario.

10. PREMIACIÓN

Se otorgarán medallas a los tres primeros lugares de cada disciplina en los deportes de conjunto. Para deportes individuales se premiará a los tres primeros lugares de cada prueba y/o clasificación según el deporte, de conformidad con el número máximo de deportistas indicado en los Anexos Técnicos correspondientes. Las medallas se entregarán mediante un procedimiento que no ponga en riesgo de contagio por Covid-19 a los estudiantes y entrenadores participantes.

11. REGLAMENTO Y SANCIONES

Durante el desarrollo de los Juegos Universitarios, serán aplicados los Lineamientos de Participación, adecuados a lo dispuesto en la presente Convocatoria y a los Anexos Técnicos que cada Asociación Deportiva Universitaria establezca. Se observará el Código de Ética y Sanciones del CONDDE y el Reglamento de la Federación correspondiente en todo cuanto a la modalidad en línea lo permita.

12. TRANSITORIOS

Los casos no previstos en esta Convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador.



#SOYDEPORTEUNAM

EN EL RESTAURANTE CASA CLUB DEL ACADÉMICO YA REABRIMOS...

Con todas las medidas sanitarias para tu seguridad.

De viernes a domingo con nuestro incomparable buffet, para desayunos y comidas, y nuestro delicioso menú a la carta de lunes a jueves.

¡Te esperamos en la casa de los universitarios!

5552750128

5556161558

 @RestauranteCasaClubdelAcademico



SUSCRIPCIÓN DIGITAL REFORMA UNAM

EN LA COMPRA DE UNA CUENTA ANUAL

4 CUENTAS ADICIONALES
para tu equipo y/o alumnos

Precio Regular \$4,450

\$890
anual

SUSCRÍBETE
anual



Acceso ilimitado a los sitios
y apps de GRUPO REFORMA
REFORMA - EL NORTE - MURAL

+



Acceso a nuestro
ARCHIVO HISTÓRICO
desde 1986

+



NEWSLETTER exclusivo
para suscriptores

1 CUENTA

Precio Regular \$89

\$59
mensual

SUSCRÍBETE
mensual



**¡APROVECHA! PROMOCIÓN ESPECIAL
EXCLUSIVA PARA UNIVERSITARI@S**

Vigencia del 8 de marzo al 8 de mayo 2021. Válido sólo en suscripciones nuevas.



2-2



PUMAS

PACHUCA



4-1



CHIVAS

PUMAS

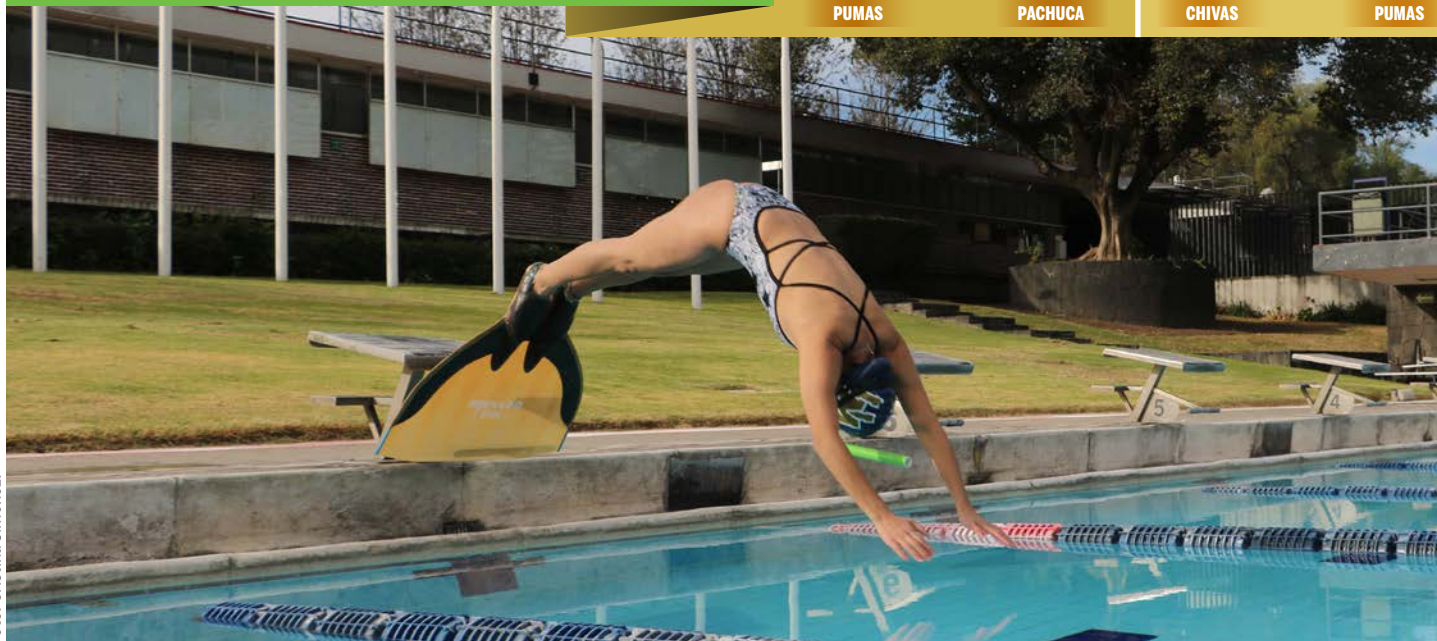


Foto: Cristina Jiménez.

La egresada de Química entrena con ahínco

Centroamericanos, inspiración de Laura Gabriela Lozada

Ya ganó medalla de oro en nado con aletas en aguas abiertas y plata y bronce en piscina

Hay ideas en la mente de una deportista que tocan las fibras más sensibles de la constancia y el tesón, aun en ambientes tan adversos como el impuesto por la propagación de la Covid-19. En el caso de Laura Gabriela Lozada Palomino, egresada de la Facultad de Química e integrante de la Asociación de Natación de la UNAM, se trata de los Juegos Centroamericanos y del Caribe Mar y Playa 2022 en Santa Marta, Colombia, inspiración y motor para entrenar día a día en casa y competir en nado con aletas en aguas abiertas.

A sus 24 años de edad ha participado en distintas justas internacionales como el VII Campeonato Panamericano Santa Marta, Colombia, 2019, en donde obtuvo una medalla de oro en nado con aletas en aguas abiertas, y cuatro de plata y

cuatro de bronce en nado con aletas en piscina, además de intervenir en múltiples eventos nacionales en los que también ha destacado, como el Nacional Universitario Curso Largo, y el Nacional Universitario por Clubes y Categorías, entre otros.

“Hay metas que me siguen motivando, como llegar a los Centroamericanos y a otros certámenes internacionales que significan un nivel superior”, afirma convencida Laura Gabriela, y acepta que ha sido un reto enorme adaptarse a la ejercitación a distancia y, la mayor parte del tiempo, sin contacto con el agua.

Sesiones de preparación en línea encabezadas por sus entrenadores Enrique Alonso (natación) y José Manuel González Ramírez (nado con aletas), además de acondicionamiento físico en el hogar, son algunas de las actividades que realiza para mantenerse en forma durante el aislamiento social.

“Al principio fue muy difícil porque estaba acostumbrada a otro ritmo, pero todo se acomodó, comenzamos a hacer reuniones en línea con los entrenadores y a practicar con toda la actitud positiva”, refiere.

Además de las aletas, Lozada Palomino también nada de manera convencional en piscina clásica, en aguas abiertas y apnea, y fue ganadora del Premio Universitario a la mejor deportista de actividades subacuáticas en la temporada 2018-2019.

En los últimos meses culminó sus estudios universitarios y se incorporó al mundo laboral, lo cual le ha traído más responsabilidades a su vida diaria; sin embargo, está consciente que para alcanzar las grandes metas a las que aspira se requiere de un esfuerzo mayúsculo.

“Encontré la forma de acomodar mis horarios para estudiar y entrenar de la mejor manera. Lo mismo es ahora con el trabajo y la preparación física. Tengo que despertarme a las cuatro de la mañana, pero si quiero conseguir mis objetivos debo hacer el esfuerzo que sea necesario”, subraya.

Se ha mencionado que el nado con aletas podría ser un deporte de exhibición en los Juegos Olímpicos de París 2024, por lo cual Gabriela Lozada no descarta la posibilidad de llegar al escenario máximo para los atletas de alto rendimiento. Aunque por ahora sea sólo un sueño. *g*

AYLIN RAMÍREZ

Taller en línea El Deporte y la Constitución

Reflexión académica sobre el derecho a la cultura física

Con el propósito de reflexionar sobre el derecho a la cultura física y a la actividad deportiva, la Dirección General del Deporte Universitario (DGDU), junto con el Museo de las Constituciones, realizaron el curso-taller en línea El Deporte y la Constitución.

“La idea fue dimensionar la trascendencia de la inclusión del deporte al texto constitucional y explorar colectivamente las posibilidades que da nuestra Carta Magna para favorecer a la sociedad a partir del conocimiento y la actividad física, que estos temas no se vean tan lejanos”, explicó Jaime Moreno, responsable académico de este espacio.

El foro estuvo dirigido a profesores de educación media superior de la UNAM, ya que son quienes tienen el primer contacto con la comunidad estudiantil, que es donde con frecuencia se siembra la semilla del deporte y del respeto a la norma constitucional.

“Es necesario inculcar estos temas en los más jóvenes y apegarnos a un marco legal. Me parece importante replicarlo, pues la planta de entrenadores es mayor a la de quienes tomaron el curso y los

La idea fue dimensionar la importancia de incluir la actividad deportiva en la Carta Magna

puntos tratados enriquecerán la práctica docente”, opinó Elías Ramírez, académico del Colegio de Educación Física de la Preparatoria 8 Miguel E. Schulz.

Efectuado en línea, el curso-taller consistió en cuatro sesiones sincrónicas, en formato de charla, y en cuatro sesiones asincrónicas, en donde los participantes resolvieron cuestionarios y formularon reflexiones en torno al papel que desempeña el deporte en el desarrollo social.

En el transcurso se revisó el proceso que hizo posible la incorporación de éste en la Constitución, el sustento jurídico que permite considerarlo como un derecho humano, y se explicó el concepto de “justicia deportiva” en la Ley General de Cultura Física y Deporte.

“Me ayudó a comprender las cuestiones del derecho en la Constitución, encuadrarlas en ese marco y sumarlas a

los conocimientos que tengo en políticas públicas. Podría usar todo lo aprendido en los proyectos que planteo relacionados con el deporte”, expresó Katia García, alumna de la Facultad de Derecho en sistema abierto y egresada de Ciencias Políticas y Sociales, además de árbitra profesional en la Liga MX Femenil.

Participantes

Este ejercicio de aprendizaje fue impartido por Arcelia Moreno, María Cristina Rodríguez, Nínive Ileana Penagos, Otto Becerril, Jalil Ascary del Carmen y Jaime Moreno, y moderado por Rosalba Mejía y Alejandra Betancourt, quienes también hicieron aportaciones durante las charlas, enriqueciendo así las conclusiones de cada sesión.

“Es fundamental entender el marco regulatorio con el cual el deporte está considerado como un derecho en nuestra Constitución. Quien tomó el curso entendió cuál es la relevancia que tiene el Estado en su promoción y práctica”, resumió Otto Becerril, académico del Centro de Estudios del Deporte de la DGDU.

OMAR HERNÁNDEZ



Disponible en la
FES Cuautitlán

<https://www.cuautitlan.unam.mx/exposiciones.html>



• *El otro ser.*



• *Mi alma.*
Grecia Janette Cuevas Castillo.



• *Multifacético.*
Emmanuel Ruiz Martínez

• *D. O. S.*
Erika Osorio López.



• *Otro Rostro.*
Brayan U. Gonzalez
Becerra.



DIRECTORIO



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo
Institucional

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

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la
Investigación Científica

Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz
Coordinadora para la Igualdad de Género

Dr. Jorge Volpi Escalante
Coordinador de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General
de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González
Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Gaceta Digital
Hugo Maguey

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

Redacción
Sergio Guzmán, Pía Herrera,
Leticia Olvera, 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. 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.

Número 5,196



80 Aniversario Instituto de Química

ceremonia de inauguración
miércoles 7 de abril, 10:00 horas
Formato digital
Programa en:

www.iquimica.unam.mx

