

Gaceta



ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Orígenes de la diversidad morfológica de esas estructuras cósmicas

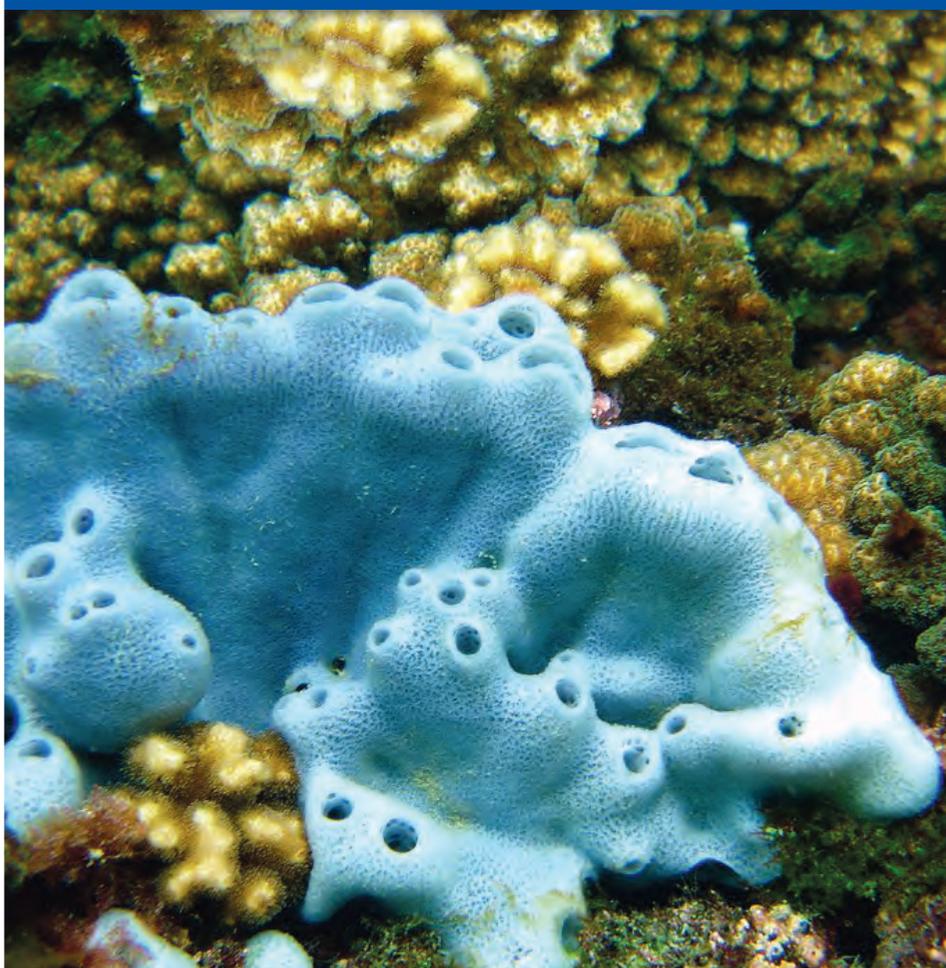
La materia oscura, clave en la formación de galaxias

ACADEMIA | 12-13

Identifican más de 50 nuevas especies de esponjas marinas

Su conservación es prioritaria por su riqueza biológica

COMUNIDAD | 4-5



TRES EQUIPOS DE LA UNIVERSIDAD, A TORNEOS DE ROBÓTICA EN EL EXTERIOR

COMUNIDAD | 3



LA FAD GANA VARIOS PREMIOS EN LA BIENAL NACIONAL DE ARTES GRÁFICAS

COMUNIDAD | 6





Fotos: Víctor Hugo Sánchez y Juan Antonio López /
Angélica Pérez (servicio social).
Diseño: Alejandra Salas Ramírez.

Torneos en Brasil y Grecia

Representarán universitarios al país en robótica

Obtuvieron los primeros lugares en certamen celebrado en Ciudad del Carmen

RENÉ TIJERINO

Tras obtener los primeros lugares en diferentes categorías del Torneo Mexicano de Robótica, realizado en Ciudad del Carmen, Campeche, tres equipos universitarios representarán a México en las justas que tendrán lugar en Brasil y Grecia.

El primer seleccionado es el conjunto Pumas del Laboratorio de Biorrobótica de la Facultad de Ingeniería, que ocupó lugar de honor en el apartado Robot@Home y que ya se alista para la cita que tendrá lugar en la ciudad brasileña Joao Pessoa, del 19 al 24 de julio.

Superaron a sus contrincantes con *Justina*, una máquina autónoma que no necesita operadores y toma decisiones por sí misma, como a qué sitio dirigirse. Además, es capaz de coger objetos, detectar rostros, reconocer personas y navegar de forma reactiva, es decir, con sensores que le permiten evadir obstáculos inesperados.

Tras debatir las estrategias para competir, los Pumas concluyeron que la meta es figurar en los tres primeros sitios y superar a Alemania, China y Japón, los favoritos de siempre. Para ello preparan sus armas secretas, como que *Justina* es capaz de mantener interacciones dinámicas con los humanos, su cabeza y brazos se mueven con naturalidad, y mejoras en sus algoritmos de visión.

En cuanto a apariencia, el autómatas tiene ahora una figura más antropomórfica y una cabeza mecatrónica que cabecea y guiña el ojo, para parecerse a una persona. Además, sus brazos tienen siete

grados de libertad y puede mover sus dos extremidades superiores, aunque como casi toda la gente, es más hábil con su diestra que con la mano izquierda, pues opone su pulgar y mueve sus dedos en cuatro direcciones.

La mayoría de los integrantes pertenece a diferentes posgrados y son: Ramón Lagunas Sánchez, Marco Antonio Negrete Villanueva, Jesús Cruz Moreno, Mauricio Matamoros de María y Campos, Laura Miriam López Recillas, Cecilia Gómez Castañeda, Juan Carlos Álvarez Reboilar, Jaime Alan Márquez Montes, Adrián Revuelta Cuautli, Luis Alfredo Juárez Blanco, José Luis Cruz Mora, Abel Pacheco Ortega, Joaquín Roberto Díaz Durán y David Esparza Bojórquez.

Limpiador de playa

Los turistas suelen ensuciar las costas con todo tipo de desechos hasta hacerles perder su atractivo, pero esto podría revertirse si hubiera más robots como *Pakal*, máquina ensamblada en el Laboratorio de Microcomputadoras de Ingeniería, con la que el equipo Crofi-UNAM obtuvo el primer lugar en el apartado respectivo.

Después de este resultado, Gerardo Ramos Vasquez, César González Cruz, Joel Hauqui Osornio Martínez, Carlos Ignacio García Sánchez y el profesor Rubén Anaya García (docente que los acompañará) debieron renovar sus pasaportes, pues el triunfo los obliga a viajar, a mediados de octubre, a la isla griega de Samos.

Ahí enfrentarán a rivales complicados, pues en el ámbito internacional sube el nivel de competencia, pero confían en

► *Pakal* competirá en Samos.



lograr un buen sitio, sobre todo porque *Pakal* emplea un sistema de recolección por pala, mientras que la mayoría de los contendientes utiliza rodillos, escobetas o cepillos.

Además, la máquina junta la basura en un receptáculo que tiene enfrente, mientras que las que imitan a los camiones de volteo, en su movimiento de llevar los desechos hacia atrás, terminan por desperdiciar los desperdicios y restos de comida.

Soccer Junior

Los Pumas sí competirán en el mundial brasileño de fútbol, pero no los 11 que juegan en el Estadio Olímpico Universitario, sino el cuarteto que estudia en Ingeniería y que creó una máquina capaz de patear el balón como el mejor *crack*.

El robot fue construido después de que los jóvenes retomaran un proyecto desarrollado en el Taller ORG y mejoraran el cerebro del autómatas al sustituir el *brick* de lego por un arduino (es decir, por un microcontrolador) y colocarle soportes en los motores y otros implementos manufacturados en el Laboratorio de Mecánica de su Facultad.

Empeñados en elevar el nivel de México en este tipo de competencias, este equipo volará a Brasil para enfrentarse a los favoritos de la hinchada: Alemania, Japón e Irán, quienes siempre son garantía de buen espectáculo.

Carlos Luna Guerra, de Ingeniería Industrial, y Juan Miguel Fernández Aguirre, Dennis Alberto Mendoza Solís, Gothar Guzmán Lemoine y Gabriela Rosalba Pérez Bautista, de Mecatrónica, no sólo buscan anotar más goles que el contrario, sino también hacerse de recursos para que toda la escuadra viaje a Sudamérica, porque un lugar para competir sí lo tienen, pero no los medios para pagarse su estancia en la tierra del rey Pelé. *g*

Investigación de Ciencias del Mar y Limnología

Identifican más de 50 nuevas especies de esponjas marinas

Su conservación, una prioridad por su riqueza biológica y los productos que proveen, asegura José Luis Carballo, del Laboratorio de Ecología del Bentos

RAÚL CORREA

El equipo del Laboratorio de Ecología del Bentos del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, unidad Mazatlán, que encabeza José Luis Carballo Cenizo, ha descrito más de 50 nuevas especies de esponjas marinas del Pacífico mexicano.

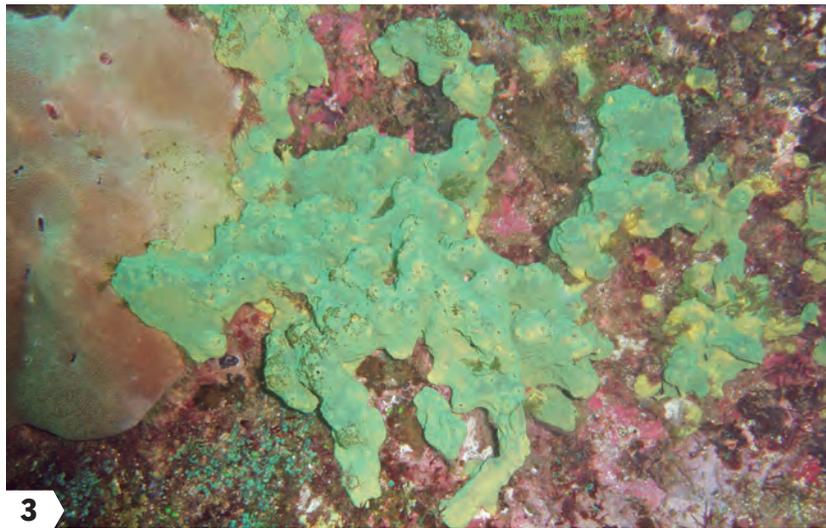
México cuenta con una de las diversidades más altas del Pacífico; tan sólo los arrecifes ubicados en la zona mexicana albergan más de cien, señaló Carballo Cenizo.

En el laboratorio se estudia de forma prioritaria su biodiversidad por razones de conservación y manejo de zonas litorales, de potencial genético y como fuente de nuevos productos naturales.

Entre los invertebrados marinos, las esponjas son las que tienen mayor número de moléculas biológicamente activas frente a patógenos y diversas enfermedades. Se trata de los organismos, donde más productos naturales con aplicaciones biotecnológicas se han encontrado, precisó el biólogo.

De hecho, uno de los pocos fármacos de origen marino que se comercializan en la actualidad se encontró, en 1950, en la esponja del Caribe *Tethya crypta* (actualmente *Cryptotethya crypta*) de cuya síntesis posterior se obtuvieron los análogos Ara-A (Vidarabin, Vidarabin Thilo®), antivirales efectivos sobre todo contra diversos herpes, y los Ara-C (Citarabina®, Cytosar-U®), uno de los pocos compuestos efectivos contra leucemias y linfomas en adultos y niños.

Hasta 2004, éstos fueron los únicos compuestos relacionados con el mar en el uso clínico. En 2010 se aprobó el empleo de otro, el Halaven (mesilato de eribulina), análogo sintético de la halicondrina B, un pro-



3



4



6

ducto natural aislado de la esponja marina *Halichondria okadai*, indicado para el tratamiento del cáncer de mama recurrente.

Las esponjas son los organismos multicelulares más primitivos y simples que se conocen; constituyen el grupo clave para entender la evolución de los metazoarios.

También son los más longevos del planeta. Algunos de la Antártida viven más de mil 550 años, quizá debido a las bajas temperaturas y a

su tasa de crecimiento extremadamente lenta. No obstante, el récord es de la esponja de profundidad *Monorhaphis chuni*, que forma espículas gigantes que pueden alcanzar los tres metros de longitud y, se estima, viven hasta 11 mil años (± 3000).

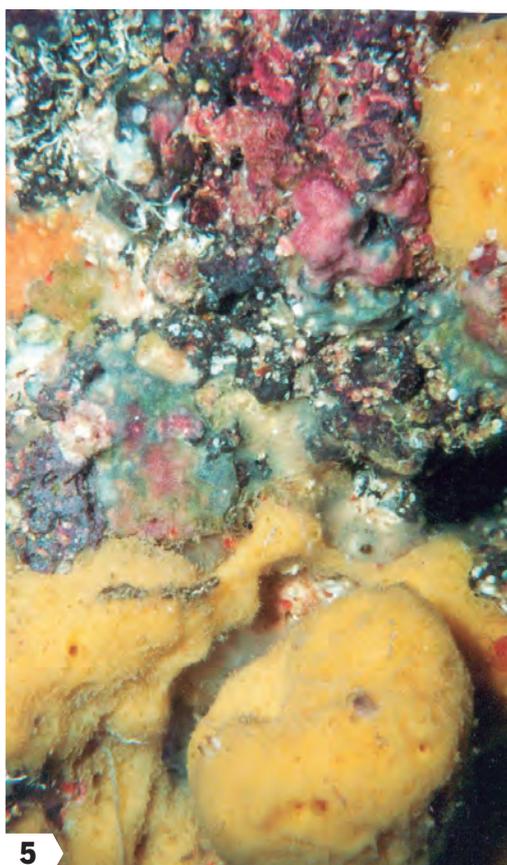
Hoy en día se sabe de unas ocho mil especies (casi mil más si se cuenta a las fósiles), pero estimaciones científicas calculan que en el mundo puede haber más de 15 mil sin describir.



1



2



5

1) *Aplysina clathrata*2) *Clathria sp.*3) *Aplysina revillagigedi*4) *Amphimedon textotli*5) *Axinissa isabela*6) *Mycale ramulosa*

15 mil
especies de esponjas marinas
sin describir puede haber en el mundo

Las coralinas

“Un grupo en particular, las esponjas coralinas, despertaron nuestro interés debido a su potencial para registrar modificaciones ambientales en el mar a escalas geológicas. Forman su esqueleto calcáreo en equilibrio isotópico con su ambiente y se consideran como uno de los mejores indicadores de cambio climático en el mar, pues proveen registros de salinidad y temperatura del agua de cientos de años atrás”, dijo el universitario.

Las indagaciones desarrolladas en el Laboratorio de Ecología del Bentos también se centran en conocer los factores que modulan la diversidad de los ecosistemas rocosos y coralinos del Pacífico mexicano.

Parte del estudio se desarrolla en los arrecifes coralinos, uno de los ecosistemas más diversos del planeta, junto con las selvas tropicales. Se trata de una construcción biológica formada por los esqueletos calcáreos de organismos

agrupados en colonias de pólipos y algas, explicó. Su conservación es una prioridad por su riqueza biológica y a la multitud de productos y servicios que como ecosistema proveen al hombre.

Uno de los grupos más importantes en los arrecifes coralinos son las esponjas marinas, filtradoras de la columna de agua; enlazan las cadenas tróficas y remueven bacterias y otros organismos planctónicos, incluido un alto porcentaje de virus, además de participar en la regeneración de nutrientes.

“En la actualidad investigamos la biología reproductiva, la tasa de bioerosión y los mecanismos de dispersión de un grupo de esponjas que vive asociado a los sistemas arrecifales y que tienen la capacidad de excavar el material calcáreo e intervenir de manera relevante en los procesos de bioerosión de los arrecifes.

“De las más de 50 nuevas especies que hemos identificado hay 20 con la capacidad de degradar el esqueleto del coral y modelar la estructura arrecifal”, comentó Carballo Cenizo.

En el laboratorio los universitarios se han dedicado a examinar, de punta a punta, los arrecifes mexicanos: en las islas Marías e Isabel y en el archipiélago de Revillagigedo, entre otros.

Ya conocen su distribución, abundancia y micro hábitat, ahora analizarán su estructura genética y si hay conectividad entre los arrecifes, todo ello para entender cómo se dispersan y se propagan. “Necesitamos saber lo más posible para comprender el proceso de erosión. Hay pocos arrecifes en el mundo donde se conozca tan bien la diversidad de esponjas asociados a ellos”, concluyó el biólogo. *g*

Bienal Shinzaburo Takeda

Reconocimientos para la Facultad de Artes y Diseño

Rosario Guillermo, Premio Coatlicue en encuentro iberoamericano de mujeres en el arte

LAURA ROMERO

La Facultad de Artes y Diseño arrasó con los premios de la IV Bienal Nacional de Artes Gráficas Shinzaburo Takeda, con el sitio de honor para el alumno Luis Roberto García Ortega.

El segundo lugar del encuentro, convocado por la asociación civil Takedarte, la Secretaría de las Culturas y las Artes de Oaxaca y la Universidad Autónoma Benito Juárez de ese estado, fue para Jorge Humberto Noguez Herrera, y el tercero para la profesora María Luisa Estrada Sánchez.

Asimismo, se galardonó con el Premio UABJO al taller 102 Francisco Moreno Capdevilla, de la propia Facultad, y se entregaron tres menciones por trayectoria a los docentes Víctor Manuel Hernández Castillo, Ismael Vargas y Raúl Cabello, así como tres menciones honoríficas, por su valor artístico, técnico y expresivo, a Carlos Samuel Martínez Castañeda, Melina Angélica Pérez Ávalos e Iván Bautista.

Diálogos

En esta versión participaron 325 artistas gráficos de 21 entidades del país, que aportaron más de 470 obras. Se caracterizó por un minucioso proceso de selección y premiación, donde el jurado lo integraron los maestros Ismael Guardado, Pedro Ascencio, Maximino Xavier, Luis Hampshire, Benjamín Martínez, Andrés de Luna y Shinzaburo Takeda.

Deliberaron sobre las 40 piezas seleccionadas y definieron los tres primeros lugares, así como las demás distinciones.



► **Cerámica de Rosario Guillermo.** Foto: cortesía Facultad de Artes y Diseño.

En la reunión se procuró el diálogo entre artistas, la comunidad académica y las autoridades culturales y se destacó como uno de los más importantes en el país por su contribución al enriquecimiento de las artes gráficas de México y Oaxaca.

Durante cuatro años, esta bienal ha revelado mucho de las disciplinas artísticas en nuestra nación, las tendencias que las nutren, planteamientos y campos en los que los artistas se han abierto paso por su talento y esfuerzo.

Mujeres en el Arte

Por otro lado, en el marco del XVIII Encuentro Internacional-XIV Iberoamericano de Mujeres en el Arte, la escultora Rosario Guillermo, egresada del plantel Academia de San Carlos, recibió el Premio Coatlicue 2014 por su labor artística por medio de la cerámica monumental.

La universitaria estudió en un momento clave del arte en México, con la formación del Taller de Escultura en Cerámica, fundado por Guida Gruber; al finalizar la licenciatura en Artes Visuales continuó sus estudios becada por la UNAM en el Istituto d'Arte per la Ceramica, en Florencia, Italia.

A su regreso fue invitada a ejercer la docencia, lo que hizo durante un breve periodo debido a la necesidad de recluirse exclusivamente en su obra. Luego de residir y exponer individual y colectivamente en el extranjero por 25 años, regresó al país, donde retomó la cátedra y realizó la maestría con el tema "La cerámica escultórica monumental, más allá de los formatos tradicionales".

Con su obra, Rosario Guillermo decidió rebasar formatos de más de 1.80 metros y generar así un renacer de la escultura monumental en el mundo.

Al recibir el galardón subrayó la importancia de la cerámica escultórica, clave esencial para la identidad cultural de los mexicanos. "Ninguna otra disciplina artística concede bondades como el vínculo, el contacto del artista con el material. Los mexicanos somos los más grandes escultores en el arte, aunque no lo sepamos".

También se reconoció a Anabel Lynton, bailarina; María Elena Solórzano, escritora; Yoshiko Nishimura, kotista japonesa, y Patricia Camarena Gallardo, científica. *g*



► Las indagaciones universitarias, en circulación constante por la vía digital.

CRISTÓBAL LÓPEZ

El Portal de Revistas Científicas y Arbitradas de la UNAM www.revistas.unam.mx impulsa la transición de la edición impresa a la digital a través del acceso gratuito a contenidos de más de 90 títulos presentes en índices nacionales e internacionales por su relevancia y alcance.

Toda la UNAM en Línea es la puerta de entrada al sitio que pone a disposición de la comunidad universitaria y el público en general más de 31 mil artículos arbitrados –en texto completo para consulta y en formato PDF para descarga– que abarcan áreas como ciencias, disciplinas sociales, artes y humanidades. Los archivos cuentan con reconocimiento óptico de caracteres, lo que facilita la indexación de los contenidos en los principales motores de búsqueda en la web, como Google.

El portal constituye un sistema de gestión editorial para las publicaciones académicas universitarias y utiliza las herramientas de *software* gratuito más avanzadas, estableció Guillermo Chávez Sánchez, de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC). Se incluyen 27 de los 98 títulos comprendidos en el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Las publicaciones referidas también tienen presencia en la Web of Science y Scopus (11 y 21 títulos, respectivamente), dos de las bases de datos con citas de publicaciones científicas más importantes. “Las revistas universitarias tienen el mayor posicionamiento, alcance y factores de impacto entre las ediciones mexicanas”, destacó.

Entre los títulos señalados se cuentan la *Revista mexicana de biodiversidad*, *Atmósfera*, *Geofísica internacional*, *Investigación bibliotecológica*, *Revista internacional de contaminación ambiental*, *Revista mexicana de astronomía y astrofísica*, *Revista mexicana de ciencias geológicas* e *Investigaciones geográficas*.

Con apoyo de la tecnología, el portal facilita el intercambio de datos con sistemas internacionales, como el Directorio

Portal de Revistas Científicas y Arbitradas

Al alcance de un *clic*, la creación académica de la Universidad

Hay más de 31 mil artículos arbitrados de ciencias, disciplinas sociales o artes y humanidades

de Revistas de Acceso Abierto o el Sistema de Identificación de Objetos Digitales (DOAJ y DOI, por sus siglas en inglés, respectivamente), y próximamente con la biblioteca virtual SciELO México.

Chávez Sánchez, responsable de Publicaciones Digitales de la DGTIC, subrayó que los trabajos impulsan la gestión editorial, la digitalización de procesos y contenidos y la publicación en línea de este tipo de productos. En fecha próxima se presentarán los lineamientos institucionales para las ediciones académicas y arbitradas de diversas instancias universitarias.

El también secretario del Consejo de Publicaciones Académicas y Arbitradas de la UNAM recordó que el portal fue creado en 2009 para ampliar la visibilidad de las publicaciones científicas de la Universidad. En su primera versión incluyó a las 25 mejor posicionadas y con mayor alcance, como *Atmósfera*, *Revista mexicana de sociología*, *Revista mexicana de la biodiversidad*, *Revista de la Facultad de Medicina*, *Boletín mexicano de derecho comparado* y *Problemas del desarrollo*.

Acceso abierto

En el marco del relanzamiento de Toda la UNAM en Línea se incluyeron 73 títulos y se alcanzaron más de 31 mil artículos dis-

ponibles a texto completo, consultables y descargables de forma gratuita en el portal, en apego al Movimiento de Acceso Abierto a la Información Científica. “La Universidad Nacional es una institución precursora en la adopción de este tipo de iniciativas”, enfatizó.

Los trabajos están orientados a garantizar el acceso libre al acervo de las revistas científicas de esta casa de estudios. Es el caso de *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, cuyo primer número fue publicado en 1937 o la *Revista mexicana de física*, que salió a la luz por primera vez en 1952. Actualmente se desarrollan aplicaciones para teléfonos celulares y tabletas para facilitar la consulta, informó.

Los servicios que brinda están basados en el uso del Sistema de Acceso Abierto (OJS, por sus siglas en inglés), desarrollado por la Universidad de Stanford, Estados Unidos, que enlaza a más de 200 universidades en el mundo y facilita la gestión editorial de las revistas de forma electrónica.

Con esta plataforma pueden realizarse los procesos de recepción, revisión y arbitraje de los artículos totalmente en línea y de forma independiente. Más de 270 editores universitarios ya se han capacitado en el uso de estas herramientas. *g*

PATRICIA LÓPEZ

Ubicar a los libros por encima del mercado y utilizar la tecnología para acercar obras profesionales a quien desee leerlas es la idea central que sostiene a la editorial virtual Copit arXives, creada en 2007 por un grupo de científicos universitarios preocupados por compartir el conocimiento que generan.

Fundador y editor principal de esta iniciativa académica, Octavio Miramontes Vidal, investigador del Instituto de Física, argumenta que las universidades públicas del país y los centros de investigación estatales son financiados con recursos de los mexicanos, así que el conocimiento producido en esos sitios debe ser para todos y no convertirse en un producto del mercado al que accedan sólo quienes puedan pagarlo.

Filosofía

La filosofía integrativa de este proyecto editorial se percibe en los contenidos de los 20 libros de acceso abierto de Copit arXives (<http://scifunam.fisica.unam.mx/mir/copit/index.html>) que tratan, entre otros temas, las fronteras de la física, aspectos dinámicos de la biología evolutiva, naturaleza social de la ciencia, ontogenia y teoría bicultural o comercio justo en América Latina.

Entre los textos escritos por unos 60 autores (varios son compilaciones, mayoritariamente de físicos y biólogos) destaca *Este mundo de injusticia globalizada*, del portugués José Saramago, presente en esta plataforma (en edición bilingüe portugués-español) gracias a que el Premio Nobel de Literatura 1998 decidió que esa obra fuera de acceso abierto.

“Las tendencias de los temas se ubican como parte de los sistemas complejos, en los que prevalece la idea de la integración, que está presente en toda la naturaleza”, reconoció Miramontes, quien hasta febrero de 2013 contabilizó en el sitio tres mil 800 visitas.

Acostumbrados a la frase “todos los derechos reservados” en la mayoría de las publicaciones, llama la atención el párrafo que aparece al calce en cada obra editada por Copit arXives: “Todos los derechos de propiedad intelectual pertenecen al autor quien, sin embargo, autoriza al lector para copiar, imprimir y distribuir su obra libremente, en partes o completa, con la condición de que el nombre del autor y el título sean respetados y citados siempre, el texto no sea modificado de ninguna manera y el uso final de este texto no tenga fines de lucro”.



Temas

Incluye 20 textos, y prepara tres más, de acceso abierto con los temas: las fronteras de la física, aspectos dinámicos de la biología evolutiva, naturaleza social de la ciencia, ontogenia y teoría bicultural o comercio justo en América Latina, entre otros.

Copit arXives

Libre acceso a libros en editorial virtual

Iniciativa académica creada por científicos universitarios para compartir conocimiento

Integrar, colaborar, ser humanos

La idea integrativa recoge lo que somos como humanos, detalló Miramontes. “Los seres humanos somos cooperativos y colaborativos y eso lo hacemos al establecer vínculos de todo tipo, desde lo personal hasta lo laboral”, resumió.

En una época que privilegia el egoísmo y el desarrollo individual, el doctor en Física hace de la colaboración un proyecto editorial, pero también un tema fundamental de su trabajo sobre los sistemas complejos. “La colaboración cooperativa me ha interesado mucho, porque está en toda la naturaleza: plantas, bacterias, animales y sociedades humanas, incluso emerge de manera espontánea en robots”, señaló.

La editorial virtual funciona como una red, donde los cerca de 60 autores de varios países trabajan con un comité editorial de 12 integrantes. “Hay dos tendencias, una que triunfa en el mundo y que considera al conocimiento una mercancía, y otra, en donde estamos quienes creemos que no es así, que éste

es para compartirse y que la grandeza de una civilización fluye si el saber está en el colectivo”, dijo.

Hacia una iniciativa de ley

Junto con colegas de la Universidad, como Ana María Cetto Kramis, también investigadora del Instituto de Física, Miramontes ha participado en la elaboración de una iniciativa de ley para lograr que el conocimiento producido en las universidades y otras instituciones públicas del país sea gratuito, no sólo el publicado en libros, sino también en artículos de investigación.

“Ésa es la frontera que Copit arXives explora. Dedicamos estos volúmenes sobre todo a los estudiantes de preparatoria o de licenciatura, para que puedan tener acceso a conocimientos que incluso influyan para definir sus vocaciones”, concluyó.

Para este 2014, el sitio prepara tres nuevos libros colectivos que tratan la complejidad en las ciudades, el cáncer y la biología. *g*

Nulo desarrollo sustentable sin la ciencia ecológica

RAFAEL LÓPEZ

México no llegará al desarrollo sustentable sin la contribución del conocimiento, advirtió Julia Carabias Lillo al participar en el programa de festejos por el 75 aniversario de la Facultad de Ciencias.

En el Auditorio Alberto Barajas de esa entidad académica, impartió la conferencia magistral Las Ciencias y la Toma de Decisiones en las Políticas Públicas Ambientales, en la que resaltó la calidad de lo generado por los especialistas mexicanos en materia ambiental; sin embargo, lamentó que este saber no se use en la toma de decisiones.

Contrastes

Tras contrastar los enormes volúmenes de información en ciencias ambientales y cómo se dificulta su incidencia en la formulación de las políticas públicas en la materia, la extitular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales señaló que pese a la situación hay avances que abren horizontes para analizar este tipo de problemas.

Carabias Lillo trazó un diagnóstico que abarcó, de manera general, grandes temas globales como la pérdida de la biodiversidad o el problema del agua, entre otros asuntos, donde destacó que en el planeta viven siete mil millones de personas y se espera que para 2050 la cifra se incremente en poco menos de la mitad.

A decir de la bióloga, la población se aglutinará en India, China, Estados Unidos e Indonesia. “Ahí vivirá 30 por ciento de las personas y, en términos continentales, Asia y África concentrarán 80 por ciento”.

Sin embargo, no sólo es un asunto de cantidades, el problema fundamental es qué hace la gente, cómo consume, qué tecnología utiliza y su relación e impacto en los recursos naturales, planteó.

Hoy en día, la población se distribuye por partes iguales en las zonas urbanas y rurales; no obstante, para mediados del siglo XXI las cifras se modificarán y 70 por ciento se asentará en las áreas urbanas. Si hay más habitantes en las ciudades que en el campo se presentarían factores de consumo diferentes y habría un desequilibrio entre quienes ofertan comestibles y los posibles compradores.

Además, los consumidores de las urbes tienen valores distintos (más



► Recursos finitos.

demanda de carne, leche, huevo, etcétera). “Entonces, el problema no será sólo el aumento de tres mil millones de personas, sino también que éstas se concentrarán en las ciudades”, alertó.

La exintegrante del Panel de Alto Nivel sobre Sustentabilidad Global del Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas subrayó que hay sólo una buena noticia: la mejora en la capa de ozono. “En la Antártida se ha recuperado siete por ciento y en otras latitudes 31. La tendencia va a la baja. ¿Cuál es la razón?, una política clara relacionada con los instrumentos económicos, porque se abrió un mercado en torno del fenómeno, todos participaron y aquí está el resultado”.

Posteriormente, se refirió a los retos que se vislumbran: el acceso sustentable al agua y detener la pérdida de la biodiversidad y la degradación de la Tierra.

“Se requieren políticas que sepan que los recursos del planeta son finitos, que la renovabilidad se pierde al transgredir las leyes de la naturaleza y que garanticen el uso sustentable. Debemos aplicar tecnologías adecuadas a cada región”, insistió.

La disponibilidad de una base de datos científicos sólida, con un modelo adecuado de información y una red eficiente de conocimiento, constituye el mejor soporte para tomar decisiones de largo plazo y solucionar conflictos en el tránsito al desarrollo sustentable.

Finalmente, instó a estudiantes e investigadores a involucrarse y resolver el marco conceptual en la materia, “pues éste aún se mantiene como una incógnita”, concluyó. *g*

DE ESTO Y AQUELLO

Condecoraciones a juristas

Los colegios de Derecho Procesal Penal y Derecho Penal, en los que participan académicos de la Facultad de Derecho de la UNAM, entregaron reconocimientos a tres distinguidos juristas que han destacado en la aplicación del derecho en los ámbitos ejecutivo, judicial y académico.

En ceremonia encabezada por Luis Raúl González Pérez, abogado general de esta casa de estudios, se concedieron las veneras *iustitia est ius* a Juan Carlos Ferré Olivé, catedrático de la Universidad de Huelva, España; la venera Profesor Doctor Fernando Castellanos Tena, a Alfonso Navarrete Prida, secretario del Trabajo y Previsión Social, y la Profesor Doctor Celestino Porte Petit a Rodolfo Ríos Garza, procurador de Justicia del Distrito Federal.

El evento, realizado en la Casa Club del Académico de la UNAM con motivo del Día del Maestro, fue organizado por Carlos Daza Gómez, presidente del Colegio de Profesores de Derecho Penal, y Carlos Cuenca Dardón, presidente del Colegio de Profesores de Derecho Procesal.

Asistieron catedráticos de ambos colegios y docentes de la Universidad Nacional, entre otros.

Primera Guerra Mundial

En el último cuarto de siglo, en Europa se han desarrollado nuevas formas de estudiar la Primera Guerra Mundial (1914-1918), cada una con posturas tan disímiles que terminaron por contraponer a escritores e historiógrafos, expuso Christian Bougeard en el Salón de Actos del Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM.

Para ahondar en ese tema, el representante de la Universidad de Bretaña retomó dos conceptos de Eric Hobsbawm para señalar que el estallido del conflicto armado cerró el llamado “largo siglo XIX” (1789-1914) y dio inicio al “corto siglo XX” (1914-1989).



Tiene relación con otros males

La boca, reservorio de gran variedad de enfermedades

Se han encontrado cerca de 700 bacterias, sin incluir parásitos, virus y hongos

FERNANDO GUZMÁN

En la boca se han encontrado cerca de 700 bacterias, sin incluir parásitos, virus y hongos, lo que probablemente convierte a esa cavidad en un reservorio de gran variedad de enfermedades; un ejemplo son los *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus acidophilus*, agentes etiológicos de la caries dental, cuyo resultado es la pérdida de piezas.

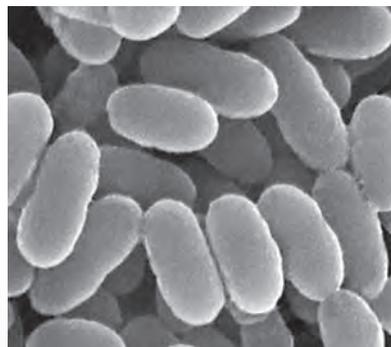
Por otro lado, el *Streptococcus* del grupo *viridans*, específicamente *Streptococcus sanguis*, es responsable de 80 por ciento de la endocarditis bacteriana subaguda, afirmó Ana María Fernández Presas, investigadora del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina.

Si los pacientes que presentan problemas cardíacos no son tratados con antibióticos antes de cualquier procedimiento dental, el estreptococo pasa al torrente sanguíneo, se aloja en válvulas cardíacas y puede causar la muerte.

Ejemplos

Existen bacterias que se han estudiado y se sabe que se relacionan estrechamente con la enfermedad periodontal. *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis* y *Treponema denticola* participan en la progresión de la periodontitis crónica, abundó.

La piorrea (término coloquial para describir la movilidad dentaria) o periodontitis crónica es más frecuente entre más edad se tiene, aunque ya empieza a afectar a sujetos de 30 años. Ahora, comentó la investigadora, de los 40 a los 60 años generalmente disminuye el problema de caries y



Streptococcus sanguis
Es responsable de 80 por ciento de la endocarditis bacteriana subaguda.



Candida albicans
En la boca hay una enzima que impide que este hongo se transforme en patógeno



Streptococcus mutans
Es un agente etiológico de la caries dental, cuyo resultado es la pérdida de piezas



Helicobacter pylori
Se ha detectado en boca este agente responsable de gastritis y cáncer gástrico

► En la UNAM investigan varios de los microorganismos patógenos que se encuentran en la cavidad bucal.

Ana María Fernández | Facultad de Medicina

“La boca es un oasis que tenemos que estudiar para entender cómo se mantiene esa integridad, ese equilibrio entre microorganismos y mecanismos de defensa”

aumenta la enfermedad periodontal, que favorece la pérdida de piezas.

Su papel, sin determinar

Además de las 700 bacterias (el papel de la mayoría no está determinado), en la boca se encuentran parásitos como *Entamoeba gingivalis* y *Trichomonas tenax*, pero se desconoce su probable intervención en la periodon-

titis crónica, pues es difícil aislarlas por la presencia de bacterias.

Fernández Presas y una alumna tesista realizaron un primer acercamiento relacionado con la frecuencia de estos parásitos en personas con ese mal. Encontraron que hasta 26 por ciento tenía *Entamoeba gingivalis* y 17 por ciento *Trichomonas tenax*; en individuos sanos no se halló ninguno.

Para determinarla en aquellos con gingivitis, periodontitis crónica y sanos, se analizó a 50 estudiantes sanos de la Facultad de Odontología, cien pacientes del Posgrado de esa entidad académica con diagnóstico de la segunda afección y 70 con la primera.

En la investigación, realizada en 2010, se observó que el parásito que



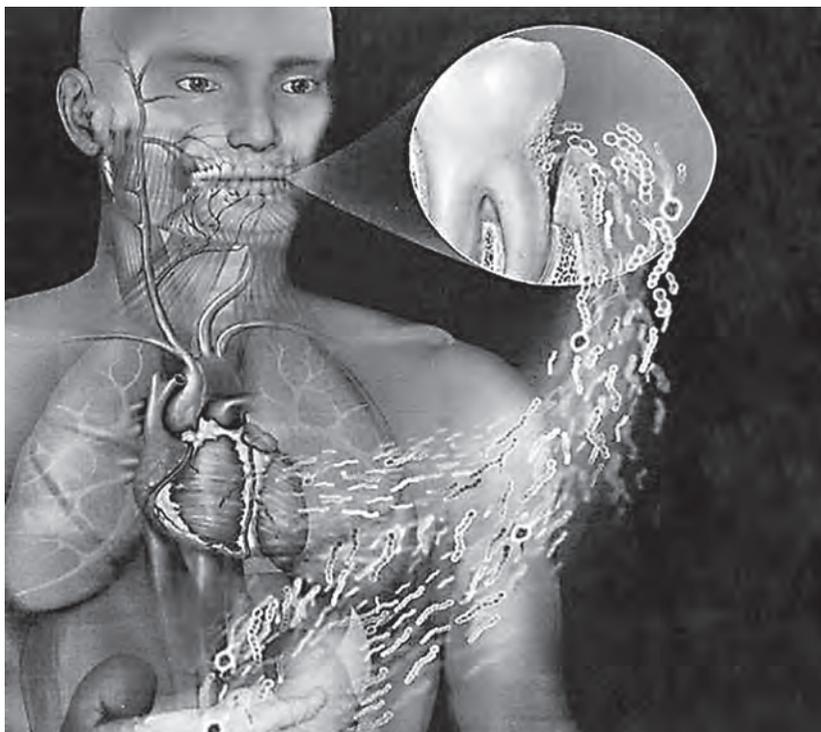
Entamoeba gingivalis

Es probable que intervenga en la periodontitis crónica, pero se desconoce este papel porque es difícil aislarla

“predominaba era *Entamoeba gingivalis* versus *Trichomonas tenax*”. Sin embargo, tres años después, en otro proyecto similar, sólo se encontró un caso con la primera y 26 por ciento con la segunda.

Aunque el resultado no se esperaba, “vamos a seguir con el estudio en diferentes poblaciones”, pues si bien *Trichomonas tenax* aparentemente es un organismo inocuo, siempre que hay enfermedad periodontal está presente junto con *Entamoeba gingivalis*.

La universitaria ha examinado algunas bacterias en colaboración con Rosario Morales, también de la FM, y ha detectado en boca *Helicobacter pylori*, agente responsable de gastritis y cáncer gástrico.



Una relación con el corazón

Si los pacientes que presentan problemas cardiacos no son tratados con antibióticos antes de cualquier procedimiento dental, el *Streptococcus sanguis* pasa al torrente sanguíneo, se aloja en válvulas cardiacas y puede causar la muerte.

Todos los pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) que participaron en el estudio (con gastritis y cáncer gástrico) presentaban *H. pylori* en la boca. Sin embargo, en sujetos sin antecedentes de gastritis (estudiantes de la Facultad de Odontología), no se encontró.

Virus del papiloma humano

Sobre el virus del papiloma humano (VPH), Fernández Presas, en colaboración con María Eugenia Manjarrez, jefa del Departamento de Virología del INER, también efectuó una investigación en el Hospital Español.

El objetivo fue detectar VPH de alto y bajo riesgo en mujeres que presentaban el virus en cérvix; se tomaron muestras de ambas cavidades y se observó que las que tenían de alto riesgo en aquél, también lo tenían en la boca.

Al determinar factores de riesgo, “encontramos que 80 por ciento de las que practicaban sexo oral tenían el VPH tanto en boca como en cérvix”. En cambio, no se encontró una relación estrecha con alcoholismo y tabaquismo, fue “un porcentaje muy bajo”.

Por el incremento de casos de cáncer de laringe, la meta siguiente de la universitaria será tomar muestras de cérvix, laringe y cavidad oral en pacientes con ese virus, para estudiar su ruta y corroborar si es la misma.

Mecanismo de defensa

Si bien es reservorio de enfermedades, la boca también tiene muchos mecanismos de defensa (saliva, mucosas, flujo salival y enzimas) que controlan el crecimiento indiscriminado de bacterias, parásitos, virus y hongos; si no los tuviéramos, en vez de un equilibrio perfecto entre flora oral y mecanismos de inmunidad y ataque, “tendríamos un desastre”.

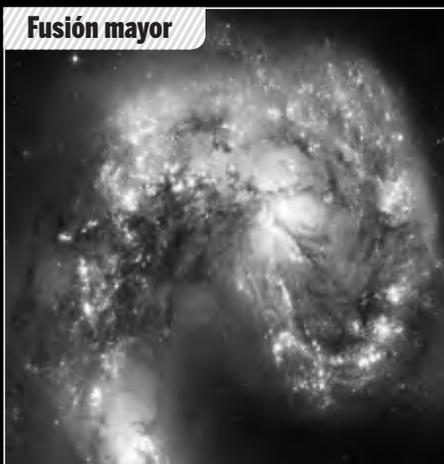
La investigadora desarrolla un proyecto sobre histatinas en cavidad bucal para conocer cómo destruyen algunas bacterias. “Se sabe que matan, probablemente al dañar la pared celular, pero la descripción morfológica a nivel estructural no está hecha”.

Otro mecanismo importante es la capacidad amortiguadora, que protege de los cambios bruscos de pH. La saliva tiene un amortiguador a base de bicarbonatos que neutralizan la acidez de los refrescos de cola o evita que el pH ácido del jitomate desmineralice los dientes, ejemplificó.

Hay también una enzima que impide que el hongo *Candida albicans* se transforme de la fase levadura a la micelial, que es la patógena. “La boca es un oasis que tenemos que estudiar para entender cómo se mantiene esa integridad, ese equilibrio entre microorganismos y mecanismos de defensa”, concluyó. *g*



Dos espirales



Fusión mayor



Elíptica

► La fusión de galaxias de disco de tamaños similares es violenta y origina generalmente una galaxia elíptica. Fotos: cortesía de Vladimir Ávila-Reese.

LAURA ROMERO

Vladimir Ávila-Reese, investigador del Instituto de Astronomía, junto con su equipo de colaboradores, ha mostrado que las galaxias construidas en el escenario cosmológico de materia oscura no sufren demasiadas fusiones violentas ni *engordan* tanto, como se cuestionaba.

Los modelos fenomenológicos de los universitarios permiten entender el origen de la diversidad morfológica de esas estructuras cósmicas, que varía desde las que tienen forma de un esferoide o bulbo (compuestas por estrellas viejas, poco gas y rotación lenta) hasta las que son como discos achatados (conformadas por estrellas más jóvenes en promedio, abundante gas y rotación rápida). En el universo son mucho más comunes las galaxias dominadas por un disco que por un bulbo, en especial entre las más pequeñas.

La tendencia

Las observaciones con grandes telescopios muestran que hacia el pasado prácticamente todas las galaxias eran discos y con el tiempo la tendencia fue a *engordar* formando bulbos, en algunos casos hasta ser completamente dominadas por los mismos.

Los resultados de los universitarios que se publicaron recientemente en la prestigiada revista inglesa *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, concuerdan muy bien con las fracciones observadas de galaxias de uno u otro tipo, tanto en el presente como en el pasado.

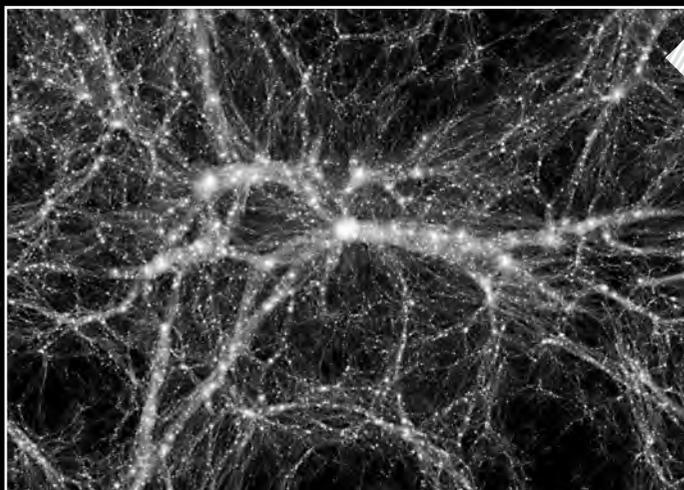
Ávila-Reese explicó que las galaxias —verdaderos *ecosistemas* donde miles de millones de estrellas nacen, viven y mueren en constante interacción con el gas y el polvo cósmicos— se gestan del gas que es atrapado en enormes *mol-*

Modelos fenomenológicos universitarios

Estudian los orígenes de la diversidad morfológica galáctica

Los resultados se publicaron recientemente en la revista inglesa *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*

► Galaxia de disco vista de canto. En el centro se aprecia la componente esferoidal llamada bulbo y cuyo *engorde* en gran medida se debe a interacciones y fusiones.



Telaraña cósmica

Miles de halos en la telaraña cósmica de materia oscura (Simulación II del Milenio, caja de cuatro mil 500 millones de años luz). Su evolución se usó para calcular la historia de ensamblaje de las galaxias y sus bulbos.

des: los halos, estructuras esféricas de materia oscura cohesionadas por su propia gravedad.

Clave en su formación

La materia oscura es invisible y es cinco-seis veces más abundante que la ordinaria; no brilla ni forma átomos, estrellas, planetas o galaxias, pero sí produce gravedad conformando una telaraña cósmica donde se ubican los halos. “Esta materia es la clave para la formación de las galaxias, pues en el universo temprano las inhomogeneidades de materia ordinaria se borraron por la presión de la radiación caliente, mientras que las de materia oscura sobreviven, pues no interactúan con la radiación”, enfatizó.

Las inhomogeneidades de materia oscura se hacen más densas por su gravedad y colapsan finalmente en



Las Simulaciones del Milenio 1 y 2 fueron utilizadas por los investigadores de la UNAM para recrear la formación de la telaraña cósmica de materia oscura

halos; éstos crecen jerárquicamente, de pequeños a grandes, tanto por fusiones como por atracción de material circundante. Los halos en constante evolución, capturan el gas de hidrógeno y helio, mismo que se enfría y cae al centro formando ahí discos galácticos en rápida rotación donde nacen y evolucionan las estrellas.

Clasificación

Sin embargo, las galaxias tienen más formas que simples discos. Cuando Edwin Hubble las descubrió en la década de los 20 del siglo pasado, se dio a la tarea de clasificarlas por su morfología y creó la llamada Secuencia de Hubble, donde puede haber desde un dominio de disco hasta uno de esferoide (bulbo). Y en el medio están las galaxias como la nuestra, la Vía Láctea, donde domina el disco, pero hay un abultamiento al centro.

Los esferoides se crean a partir de procesos violentos, de colisiones entre ellas que destruyen e inflan los discos. En esta perspectiva, *engordan*. También se pueden formar bulbos pequeños por las inestabilidades internas del propio disco, aunque los mecanismos por excelencia tienen que ver con fusiones e interacciones galácticas.

Debido a que los halos oscuros sufren muchas fusiones, se especulaba que las galaxias en su interior los sufrirían también, produciéndose un exceso dominadas por bulbo, respecto a lo observado. “Vaya problema para el paradigma cosmológico de materia oscura”.

Todo junto

Vladimir Ávila-Reese; Iván Lacerna, investigador posdoctoral del Instituto de Astronomía, y Jesús Zavala, actual investigador del Dark Cosmology Centre en Dinamarca, pusieron ese escenario

de creación de discos y bulbos galácticos en enormes simulaciones numéricas de formación y evolución de estructuras de materia oscura.

Para ello utilizaron las dos “Simulaciones del Milenio” –de las más grandes que se han hecho en supercomputadora, a cargo de un consorcio europeo–, que recrean la formación de la telaraña cósmica de materia oscura.

Resultados

En los halos oscuros se sembraron, época por época, galaxias mediante un método fenomenológico, de tal manera que estadísticamente se reproducen las distribuciones de masa observadas de las galaxias actuales y del pasado. El esqueleto oscuro sirvió para calcular la frecuencia de fusiones de las de diferentes tamaños y con ayuda de modelos dinámicos, se fue calculando el crecimiento de los bulbos inducido por las fusiones.

De esta manera fue posible *recrear* el ensamblaje de discos y bulbos a todas las épocas. Iván Lacerna indicó que las observaciones permiten indagar sobre la mezcla morfológica hasta cuando el universo tenía la séptima parte de su edad actual, que es de 13 mil 700 millones de años. “Nuestros resultados y las observaciones resultaron estar en excelente acuerdo”, apuntó.

Los cálculos muestran que no hay tantas fusiones de halos y que al ocurrir no necesariamente colisionan sus galaxias, pues algunas pueden quedarse orbitando alrededor. Por otro lado, las galaxias son diminutas en relación con sus halos y muchas veces tienen más gas que estrellas, de tal manera sus fusiones no son tan violentas como las de los halos que las albergan.

Por lo tanto, las galaxias en el escenario cosmológico de materia oscura no son tan violentas ni *engordan* tanto como se especulaba. De esa forma se logró reproducir la mezcla morfológica que vemos en las reales, desde aquellas cien o mil veces más pequeñas que la nuestra, o hasta 10 ó 20 veces más grandes, y hasta épocas muy en el pasado.

El siguiente paso, que Vladimir Ávila-Reese ya comenzó con Octavio Valenzuela, también del Instituto de Astronomía, es hacer simulaciones numéricas de algunas galaxias para ver el detalle de formación de los bulbos e intentar reproducir no sólo el cociente de masa de bulbo a masa total, sino también la complejidad de las barras y los brazos espirales. *g*



Foto: Justo Suárez.

Vladimir Ávila-Reese | Instituto de Astronomía

“ (La materia oscura) es la clave para la formación de las galaxias, pues en el universo temprano las inhomogeneidades de materia ordinaria se borraron por la presión de la radiación caliente, mientras que las de materia oscura sobreviven, pues no interactúan con la radiación”

GUADALUPE LUGO

Con una historia en la que ha sucedido una serie de acontecimientos en el transcurso de los tiempos geológicos, nuestro planeta en su estado actual no es más que la consecuencia final de esos hechos encadenados en el tiempo.

Las rocas que formaron los continentes, las placas tectónicas, fósiles, minerales, agua, sismos, volcanes y demás fenómenos que ocurren en la Tierra –genuinos documentos históricos del pasado– fueron examinados desde el punto de vista humanístico, científico y artístico en el Segundo Encuentro con la Tierra, organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México y la delegación Cuauhtémoc.

En la inauguración, Elena Centeno, directora del Instituto de Geología, explicó que el objetivo fue llevar al público en general –niños, jóvenes y adultos– conocimientos sobre los fenómenos que ocurren en el planeta, tanto el origen de los diversos materiales, como los minerales, agua, eventos geológicos y ambientales, por ejemplo.

Alejandro Fernández Ramírez, delegado en Cuauhtémoc, resaltó que la UNAM enseña a pensar y tomar conciencia social, “cada uno de nosotros tenemos una identidad propia, pero la Universidad Nacional nos señala la diferencia en el proceso de vida”.

Ciencia y poesía

En el acto, realizado en el contexto del 72° Encuentro de Ciencias, Artes y Humanidades –programa académico-cultural de la Coordinación de la Investigación Científica de esta casa de estudios–, la astrónoma y divulgadora, Julieta Fierro, y Domingo Alberto Vital Díaz, director del Instituto de Investigaciones Filológicas, unieron ciencia y poesía, en una conjunción amena y atractiva.

La universitaria consideró que la ciencia es muestra de que los investigadores están a ciegas frente a la naturaleza, “en ciencia no hay verdad, no hay predicciones reales, por eso siempre habrá trabajo



► Asombro y alegría en el Segundo Encuentro con la Tierra. Fotos: Víctor Hugo Sánchez.

La diversa y cambiante naturaleza de la Tierra

El planeta visto desde la perspectiva de las ciencias, las artes y las humanidades

para los estudiosos de las ciencias de la Tierra”.

Domingo Alberto Vital dio lectura a una serie de poesías dedicadas a la Tierra, de autores como Pablo Neruda, Gabriela Mistral y Rubén Bonifaz Nuño. Comentó que en nuestro idioma, la Tierra tiene tres grandes conceptos: planeta, terreno “y ese polvo maravilloso que requerimos para sembrar, con los que los poetas han jugado. Es común que los poetas varones asocien a la mujer con la Tierra”.

Sismos y placas tectónicas

Miguel Castillo Rodríguez, investigador del Instituto de Geología, expuso que la tectónica de placas es el conocimiento que explica cómo evolucionó el planeta hasta llegar a su forma actual. Durante miles de millones de años ha sucedido un lento pero continuo desplazamiento de las placas que forman la corteza de éste y que originó la llamada tectónica de placas.

México es un país totalmente tectónico, “estamos afectados por la falla del Pacífico; la subducción de la placa de Rivera cercana a Bahía de

Banderas; la placa de Cocos que repercute en el Centro-Sur del pacífico mexicano y que, a su vez, genera una alta sismicidad, algo con lo que debemos aprender a convivir y manejar”.

Por su parte, Víctor Manuel Cruz Atienza, jefe del Departamento de Sismología del Instituto de Geofísica, dijo que la Brecha de Guerrero es un segmento de la zona de subducción donde se origina la mayoría de los sismos. Allí no ha ocurrido ninguno por más tiempo del que los especialistas estiman normal. Han transcurrido 101 años del último movimiento telúrico superior a 7.5; de ahí que los científicos se han preocupado por determinar qué sucedería si, eventualmente, se rompiera.

El Departamento de Sismología instaló nueve estaciones sismológicas a lo largo de la Brecha, “no sólo para dar cuenta de las réplicas y localizarlas mejor, sino también para registrar una eventual ruptura ahí.”

En esta jornada científica, cultural y artística, desarrollada en el Museo de Geología, al exterior de éste y en la Alameda de Santa María la Ribera (Kiosco Morisco), también hubo talleres, exposiciones, así como la obra de teatro *El monólogo de Einstein*, conciertos de ópera y arias, rock-jazz, electrofunk y salsa, así como actividades para niños. *g* (Ver Gaceta ilustrada)



► *El monólogo de Einstein.*

La magia de la luz y la imagen, el uso de las sombras como si fuesen una compleja paleta *rembrandiana* de colores, pintar a partir de la cámara, esto y más fue lo que el director de fotografía estadounidense Dean Cundey (Alhambra, California, 1946), compartió de sus experiencias en una charla con alumnos en el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC).

“Nos da mucho gusto que se encuentre aquí la leyenda Dean Raymond Cundey. Lo conocemos desde que se estrenó aquí *Halloween*, esa pequeña película de dos mil dólares que juntó 30 millones en su primer exhibición”, comentó Felipe Coria, director del CUEC, para dar la bienvenida a su invitado. Además mencionó que en México es bien conocido y admirado el trabajo con el *wide screen* y la iluminación que el fotógrafo ha logrado con muy poco presupuesto.

Al parecer Cundey comenzó como cualquier niño soñador, construyendo sets imposibles con sus figuras de juguete mientras fantaseaba con grandes secuencias de acción. De joven colaboró en filmes clase B de ciencia ficción que le dejarían una buena experiencia en la creación de excéntricos movimientos de cámara. Ha sido el salvador en importantes proyectos al lado de los directores John Carpenter, Robert Zemeckis y Steven Spielberg, entre otros. Este genio de la cámara trabajaba en producciones de bajo presupuesto hasta que fue reclutado para el rodaje de *Halloween* en 1978. Se le recuerda por haber dado vida a las imágenes de cintas como la trilogía de *Volver al futuro* (1985), *¿Quién engañó a Roger Rabbit?* (1988) y *Parque Jurásico* (1993), entre otras.

Iluminaciones

Ataviado con una floreada camiseta de surfista y mientras bebía un cappuccino espumoso, en tono bromista y desenfadado, relató ante alumnos de cine que, actualmente, mucho de su trabajo consiste sólo en señalar lugares y mover el dedo especificando en dónde requiere que se coloquen las cámaras. Pero que si esta labor, en apariencia sencilla, no se hace de manera adecuada, no puede lograrse el hechizo adictivo del cine: “Diré que nosotros usamos los recursos y las técnicas de algunos grandes artistas; Rembrandt es uno de los más citados porque él trabajó mucho la luz, lo que equivale a pintar con ella. En nuestro caso, considero que esto no se trata únicamente de pintar una

Genio de la cámara

El cinefotógrafo Dean Cundey visitó el CUEC

El estadounidense compartió experiencias en películas como *Halloween*, *Volver al futuro* y *Parque Jurásico*



► El artista de la lente. Foto: Juan Carlos González.

hermosa imagen, sino también de hacer una película y contar una historia con la cámara.

“Debo decir que una de mis grandes satisfacciones es *Quién engañó a Roger Rabbit* porque allí hicimos algo que no se había hecho hasta entonces”, declaró Cundey durante una breve entrevista. Asimismo, señaló que *Jurassic Park*, por las mismas razones, ha sido uno de sus pasos más importantes. “Son dos de mis cintas favoritas por lo que logramos en ellas. No sé si llamarlas experiencias difíciles; fueron retos interesantes y pienso que siempre se ha tratado de resolver el problema, de crear una ilusión y de todas las cosas que hacemos”, agregó.

La literatura actual

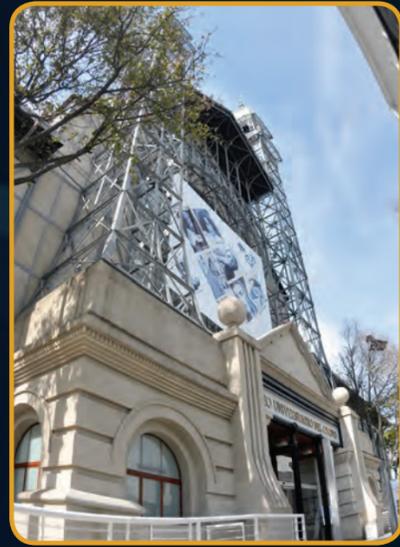
Contó que siempre disfruta muchos de los filmes en los que trabaja, entre los que hay de acción, aventura, drama y misterio. “Muchos de ellos consisten en llevar a la audiencia a un viaje hacia un lugar en el que nunca habían estado antes”, apuntó. Esto se debe a que para él, las películas son la literatura de nuestro tiempo, puesto que así como muchas generaciones de antes del cine tuvieron muy presentes las obras de Charles Dickens, Mark Twain o

Edgar Allan Poe, los jóvenes de las épocas más recientes crecieron educados por las poderosas imágenes de los grandes cineastas del siglo XX. En este punto, el fotógrafo mostró un video en el que podía apreciarse a partir de un *collage*, la historia universal de la industria del celuloide. “Me emociona el hecho de que en nuestros días la literatura es el cine; representa las historias que nos contamos y la forma en que alcanzamos a más gente en las salas. Muchas de las imágenes que se ven fueron elegidas por la mano de un fotógrafo en conjunción con un director”.

Este especialista de la cámara recomendó a los estudiantes de cine siempre dar lo mejor en cualquier proyecto, incluso aunque la paga no sea la deseada. Les aseguró que si siempre hacen las cosas bien, el dinero vendrá después. Cundey compartió una anécdota personal sobre el padre de su exesposa, quien lo cuestionaba por no tener un trabajo real: “Incluso mi exsuegro solía preguntarme, que cuándo iba yo a dejar de hacerme el tonto y a comenzar a buscar un trabajo de verdad. Por desgracia murió antes de que yo pudiera decirle que ahora tenía un trabajo de verdad, haciendo cine”. *J*

JORGE LUIS TERCERO

CHOPO



GEOFÍSICA

UNIVERSUM



CONSTITUCIONES

TLATELOLCO



MUSEOS DE LA UNAM



MEDICINA

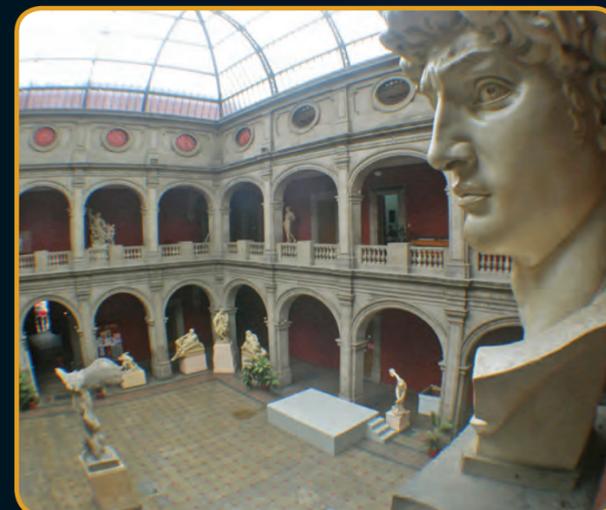
PALACIO DE LA AUTONOMÍA



SAN ILDEFONSO

MUCA

SAN CARLOS



MUAC



► **El escritor.** Foto: Víctor Hugo Sánchez.

Aniversario 90

Homenaje a Xirau en Filosofía y Letras

Su obra, medular en la enseñanza y comprensión de la historia de las ideas, nacional e internacionalmente

LETICIA OLVERA

El filósofo Ramón Xirau es una presencia imprescindible en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) y su obra es medular en la enseñanza y comprensión de la historia de las ideas, nacional e internacional-

mente. Por ello, el pensador mexicano de origen catalán recibió un homenaje en su 90 aniversario.

En el evento, Juliana González, profesora emérita de esa entidad académica, consideró: “Se trata de un amigo entrañable y tanto estas aulas como las del

Juliana González

Profesora emérita de la FFyL

“ Se trata de un amigo entrañable y tanto estas aulas como las del Instituto de Investigaciones Filosóficas tienen en Ramón a una de sus joyas capitales. Confío en que las nuevas generaciones continuarán con la lectura y el disfrute de su pensamiento y poesía”

Instituto de Investigaciones Filosóficas (IIF) tienen en Ramón a una de sus joyas capitales. Confío en que las nuevas generaciones continuarán con la lectura y el disfrute de su pensamiento y poesía”.

Pocos integrantes de esta comunidad, abundó, han tenido una búsqueda tan intensa como la suya, por conjugar la filosofía con el reino de la emoción y la pasión a través de la poesía y el mundo religioso.

“Ramón Xirau ha sido capaz de tejer su vida y la de sus libros con tres energías: inteligencia, emoción y fe. También ha sido capaz de conocer, interpretar y analizar a pensadores tanto de la tradición continental y europea como de la anglosajona”, resaltó.

Sus discípulos

Por su parte, Pedro Stepanenko Gutiérrez, director del IIF, aseveró que muchas generaciones se han acercado a la historia de las ideas por medio de sus obras. “El primer libro que muchos leímos fue *Introducción a la historia de la filosofía* y, de cierta forma, todos somos sus discípulos”.

Su acercamiento al pensamiento es por afinidad. Xirau tiene una curiosidad inspirada en preocupaciones vitales: lo sagrado, lo místico, el silencio o las nociones surgidas de experiencias.

Sin necesidad de buscar argumentos, exhibe un acercamiento silencioso y atento a esta pluralidad de posiciones se aleja de la beligerancia argumentativa. En su obra le interesa escuchar y explorar más que discutir. Debemos agradecerle haber integrado una comunidad filosófica sólida, dijo.

A su vez, Gloria Villegas Moreno, directora de la FFyL, señaló que esa entidad es la casa de Xirau. “Es el sitio donde se formó y al que tanto le ha dado. En ese sentido, es parte esencial de sus espacios”.

El homenaje incluyó cinco mesas de trabajo en las que diversos especialistas disertaron sobre temas como exilio, amor, tiempo, poesía y enseñanzas de este gran filósofo. *g*



POR EL DÍA DEL MAESTRO

La Orquesta Filarmónica de la UNAM ofreció un concierto en la Sala Nezahualcóyotl.

El cholo, el chicano, el pachuco, el pocho, el mexicano-americano y el hispano recorren los infinitos laberintos de la soledad, de los imaginarios colectivos sociales para mostrar una vez más sus efigies a través de la pantalla de los sueños pero, esta vez, dentro de las salas universitarias. Desde los tiempos de los westerns de John Ford, en los que el mexicano era caricaturizado y denigrado por medio de la figura del *greaser*, la representación del hispano ha sido una presencia constante en la cinematografía estadounidense. Sólo sería hasta la aparición del cine chicano (producido por los hijos de los migrantes) que una perspectiva más auténtica de esa mexicanidad, que habita, trabaja y sueña entre las geografías del país vecino del norte, comenzó a reivindicarse.

Luis Valdez (Delano, California, 1940), cineasta y dramaturgo chicano, quien actualmente se encuentra en la Ciudad de México, inauguró el Primer Festival de Cine Documental Chicano/Latino: una Retrospectiva, en la Sala Julio Bracho del Centro Cultural Universitario.

Durante la conferencia de apertura, Luis Valdez y David R. Maciel, profesor emérito de la Universidad de California en Los Ángeles, hablaron en torno a la cultura chicana, al fenómeno migratorio y a la producción artística de los hispanos del otro lado de la frontera norte. Maciel se refirió a la situación de los mexicanos de ambos lados de aquélla e hizo hincapié en el desconocimiento que los unos suelen tener de los otros: “Me sorprende la distancia entre las comunidades mexicanas, tanto en Estados Unidos como en México. Pareciera que sin importar que representamos la minoría más numerosa en ese país del norte, somos un secreto de estado en México”, señaló el catedrático.

Teatro campesino

Valdez rememoró breves pasajes de su vida, allá en Delano, California, como hijo de migrantes campesinos. Esto lo llevó a trabajar en los *fields* y a viajar por ese gran estado que antes perteneciera a México. A raíz de aquellos días surgió su interés por el teatro que lo llevaría a estudiar Letras Inglesas en la Universidad de San José, donde ganó un concurso de dramaturgia en 1961. Más adelante, en 1965, conoció al activista César Chávez para unirse a su organización de campesinos y con ello fundar El Teatro Campesino. A partir de allí ha laborado con destacados actores estadounidenses de origen latino como Edward James Olmos, Lupe Ontiveros y Lou Diamond Phillips, entre otros.

De dicha época, según relató el mismo Luis, surgieron piezas como *Yo soy Joaquín* (*I am Joaquín*, 1969) y *Los vendidos* (*The sellouts*, 1971), materiales invaluable que

Centro Cultural Universitario

Primer Festival del Cine Documental Chicano/Latino

Exhibición de retratos del México que habita el otro lado de la frontera

se exhibieron para inaugurar el festival de cine chicano. “Entre un sábado y un domingo se filmó *I am Joaquín*. Lo hicimos con los centavitos que nos sobraban, pues no teníamos dinero, no éramos cineastas realmente; fue la necesidad de llevar las imágenes a otro nivel. Yo fungí como director y también como el narrador pero van a ver en los créditos de la película que no se habla nada de dirección, ni edición. Lo realizamos todo *de trochi y mochi*, a chingadazo abierto. En el proceso, algo muy interesante sucedió, nos convertimos en cineastas”, recordó con jovialidad.

Como es bien sabido, esta cinta tuvo un tremendo impacto para los chicanos, porque fue una de las primeras manifestaciones artísticas provenientes de este movimiento, que logró eco en el imaginario estadounidense. Como anécdota extravagante, el cineasta contó que el Departamento de Defensa del país del norte ordenó 22 copias para mostrarlas en Vietnam. Según Valdez, se las vendieron porque el espíritu de este humilde filme animaba a sus compatriotas chicanos que estaban en la guerra.

Al referirse a la migración, Valdez y Maciel subrayaron que en EU impera una negación que impide entender fenómenos de este tipo. Asimismo, el profesor Maciel dijo que el tema de la migración ha sido el más grave error de la administración del presidente Barack Obama.

“El racismo que confrontan los recién llegados es el mismo que encontraron mis abuelos, mis padres; es el mismo que encontré yo en la escuela”, dijo Valdez.

Mayo chicano

En mayo, la Filmoteca de la UNAM y la Cineteca Nacional continuarán con el análisis de la cultura chicana mediante



► Luis Valdez. Foto: Marco Mijares.

una serie de actividades, donde además del trabajo de Luis Valdez, también se exhibirán obras de la cineasta Lourdes Portillo; podrán verse *Corpus* (EUA, 1999) y *Señorita extraviada* (México, 2001) en salas de la Universidad. Igualmente, David R. Maciel impartirá el curso El Bandolero, el Pocho y la Raza. Imágenes Cinematográficas del Chicano, del 19 de mayo al 9 de julio de 2014.

La retrospectiva estará en el Centro Cultural Universitario y paralelamente en la Cineteca Nacional, hasta el 25 de mayo; además, se proyectará una amplia colección de documentales en la Sala José Revueltas, del CCU. La relevancia del movimiento chicano fue que recapturó el orgullo de ser mexicano lejos de nuestra nación; asimismo produjo una revalorización de lo latino dentro del contexto estadounidense; ahora hay la oportunidad de apreciar en la Ciudad de México valiosísimas obras de estos autores, donde 95 por ciento de las películas no han sido dadas a conocer en el país. Una gran invitación para recordar nuestras raíces. *g*

JORGE LUIS TERCERO

NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE LOS INGRESOS EXTRAORDINARIOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Capítulo I Disposiciones Generales

1. Los ingresos extraordinarios que recibe la Universidad Nacional Autónoma de México a través de sus entidades y dependencias universitarias se rigen por el Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios y las presentes Normas Complementarias.

2. Son ingresos extraordinarios para efectos del Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios, los siguientes:

a) Desarrollo de proyectos específicos. Aquellos que se generen cuando la Universidad se compromete, mediante el instrumento consensual correspondiente, a realizar una actividad específica con personas físicas o morales del sector público, privado o social, incluidas las instituciones promotoras de la ciencia, tecnología, humanidades y artes.

b) Enajenación o venta de productos. Aquellos que se generen cuando la Universidad transfiera a dominio ajeno una cosa propia por el precio pactado, como lo es la venta de materiales, publicaciones, libros, apuntes, fotocopias, programas o equipos, entre otros.

Las entidades o dependencias universitarias establecerán el precio de los productos, de conformidad con la normatividad y política vigentes, para lo cual deberán contar con el soporte documental correspondiente.

c) Arrendamientos. Aquellos cuando las entidades o dependencias universitarias conceden el uso o goce temporal de un bien destinado a las funciones sustantivas de la Universidad, recibiendo a cambio una contraprestación en efectivo, como lo es el uso de laboratorios, recintos culturales, deportivos e instalaciones, entre otros.

d) Prestación de servicios:

I. Los de carácter profesional que incluyen los servicios médicos, odontológicos, veterinarios o asesorías y consultorías;

II. Los servicios técnicos que implican mantenimiento y construcción de equipo y uso de laboratorios, entre otros;

III. La elaboración de insumos para la industria y el comercio;

IV. La normalización, análisis y verificación de muestras de productos, servicios y desechos provenientes de procesos industriales, y

V. Los servicios académicos que incluyen cursos, educación continua, conferencias, seminarios, congresos o acciones comprendidas dentro de la difusión y extensión de la cultura.

e) Aportaciones voluntarias, cesiones, donaciones y herencias. Únicamente aquellos que se reciban en numerario.

f) Licenciamiento y explotación de títulos de propiedad intelectual y transferencia de conocimientos tecnológicos. Aquellos cuando la Universidad transmite el uso o autoriza la explotación de marcas, patentes, modelos, diseños industriales o nombres comerciales, así como las obras literarias o artísticas.

Para el caso que cualquier funcionario universitario, miembro del personal académico o persona, registre o patente una invención a título personal, cuando la misma haya surgido de la infraestructura de la Institución y/o dentro del tiempo contratado por la UNAM, se procederá conforme a la legislación aplicable.

Capítulo II De la Captación y Registro de los Ingresos Extraordinarios

3. Para los efectos de las presentes Normas Complementarias se entenderá por recibos oficiales, los comprobantes fiscales digitales y simplificados de conformidad con las disposiciones hacendarias aplicables.

Para el caso que los comprobantes sean requeridos para efectos fiscales, se deberá cumplir

con los requisitos establecidos por la autoridad hacendaria.

4. La contabilidad local deberá registrarse mediante el uso del Sistema Institucional de Registro Financiero (SIRF).

5. Para los efectos de las presentes Normas Complementarias se entenderá que la guarda y custodia de los recibos oficiales, se refiere a los registros electrónicos que se generen por la emisión de comprobantes fiscales digitales y simplificados.

Capítulo III Del Ejercicio del Gasto de Ingresos Extraordinarios

6. Las cuentas bancarias a que se refiere el artículo 15 del Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios, son aquellas que se podrán aperturar para los apoyos recibidos de los proyectos de investigación financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). En los proyectos que generen ingresos extraordinarios diversos a los del CONACYT, las entidades y dependencias universitarias los deberán concentrar en la Tesorería o depositarlos en las cuentas bancarias institucionales que ésta apertura para este fin, en concordancia con lo previsto por el artículo 12, fracción II del Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios.

7. Los montos de las erogaciones que podrán realizar las entidades y dependencias universitarias quedarán establecidos en el proyecto de investigación presentado para su aprobación de conformidad con la normatividad universitaria.

8. La retención institucional del 5% será destinada a los programas prioritarios o emergentes que determine el Rector.

Los recursos que correspondan al porcentaje a que se refiere el segundo párrafo del artículo 17 del Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios, no

podrán destinarse para gastos distintos al mantenimiento mayor y gastos de inversión.

Para las dependencias que no cuenten con consejo asesor, la aprobación a que se refiere el tercer párrafo del artículo 17 del Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios, quedará a cargo de la Secretaría Administrativa de la UNAM.

9. Los contratos, convenios o acuerdos y las modificaciones que propongan las entidades y dependencias universitarias para apoyar la realización de proyectos que generen ingresos extraordinarios, deberán sujetarse a lo establecido por la normatividad universitaria.

Capítulo IV De la Participación del Personal Académico en Proyectos que generan Ingresos Extraordinarios Derivados de Instrumentos Consensuales y Prestación de Servicios

10. Los órganos colegiados de las entidades o dependencias universitarias establecerán en lineamientos el monto de la percepción adicional que recibirá en lo individual el personal académico que participe en proyectos que generen ingresos extraordinarios.

11. La limitante del 20% del monto máximo de la percepción adicional que podrá recibir todo el personal académico que haya participado en un proyecto, a que se refiere el artículo 31 del Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios, no será aplicable cuando los ingresos extraordinarios se generen por la prestación de alguno de los servicios señalados en el numeral 2, inciso d), fracción V de las presentes Normas Complementarias.

TRANSITORIO

Único.- Las presentes Normas Complementarias entrarán en vigor el día siguiente de su publicación en la *Gaceta UNAM*.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D.F., 19 de mayo de 2014**

**DR. JOSÉ NARRO ROBLES
RECTOR**

**ING. JOSÉ MARÍA ZUBIRÍA MAQUEO
PRESIDENTE DE LA JUNTA DE
PATRONOS**

PREMIO UNIVERSIDAD NACIONAL 2014

Con el propósito de reconocer a los universitarios que se han destacado en el cumplimiento de las funciones sustantivas de nuestra Casa de Estudios: la docencia, la investigación y la extensión de la cultura, la Universidad Nacional Autónoma de México otorgará por trigésima ocasión, el Premio Universidad Nacional correspondiente al año 2014, a los académicos, que se desempeñan como profesores, investigadores y técnicos académicos.

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

• Investigación en ciencias exactas • Docencia en ciencias exactas • Investigación en ciencias naturales • Docencia en ciencias naturales • Investigación en ciencias sociales • Docencia en ciencias sociales • Investigación en ciencias económico-administrativas • Docencia en ciencias económico-administrativas • Investigación en humanidades • Docencia en humanidades • Investigación en artes • Docencia en artes • Docencia en educación media superior (ciencias exactas y naturales) • Docencia en educación media superior (humanidades, ciencias sociales y económico-administrativas) • Innovación tecnológica y diseño industrial • Arquitectura y diseño, y en el campo: • Creación artística y extensión de la cultura

RECONOCIMIENTO DISTINCIÓN UNIVERSIDAD NACIONAL PARA JÓVENES ACADÉMICOS 2014

Con el propósito de fomentar la carrera académica, de promover cabalmente el potencial de los jóvenes académicos y de estimular sus esfuerzos por la superación constante de su trabajo, la Universidad Nacional Autónoma de México otorgará, por vigésima sexta ocasión, el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos correspondiente al año 2014, a los profesores, investigadores y técnicos académicos de carrera de tiempo completo que se hayan destacado por la calidad, la trascendencia y lo promisorio de su trabajo en las funciones sustantivas en nuestra Casa de Estudios: la docencia, la investigación y la extensión de la cultura.

De conformidad con los artículos 28 al 38 del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, este reconocimiento se entregará en las siguientes áreas:

• Investigación en ciencias exactas • Docencia en ciencias exactas • Investigación en ciencias naturales • Docencia en ciencias naturales • Investigación en ciencias sociales • Docencia en ciencias sociales • Investigación en ciencias económico-administrativas • Docencia en ciencias económico-administrativas • Investigación en humanidades • Docencia en humanidades • Investigación en artes • Docencia en artes • Docencia en educación media superior (ciencias exactas y naturales) • Docencia en educación media superior (humanidades, ciencias sociales y económico-administrativas) • Innovación tecnológica y diseño industrial • Arquitectura y diseño, y en el campo: • Creación artística y extensión de la cultura

Informes:

Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA)
Subdirección de Estímulos y Reconocimientos
5622 6271 y 5622 6274
pun@dgapa.unam.mx
dunja@dgapa.unam.mx
dgapa.unam.mx

Fecha límite para presentar las candidaturas en la DGAPA: 20 de junio de 2014



COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA

FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL SSA/IMSS/ISSSTE-CONACYT CONVOCATORIA 2014

La Secretaría de Salud (SS), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), hacen del conocimiento de la Comunidad Científica que se encuentra abierta la convocatoria e invitan a la presentación de propuestas.

Las bases de la convocatoria podrán consultarse en:

www.conacyt.gob.mx

Presentación de las propuestas:

1. El solicitante deberá entregar una copia del formato electrónico de la prepropuesta, acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida al Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica, en la fecha límite: **21 de mayo de 2014**.

2. Esta CSGCA-CIC elaborará la carta institucional y obtendrá la firma del Representante Legal ante el CONACYT, el Dr. Carlos Arámburo de la Hoz y la entregará al solicitante antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

Presentación de las propuestas:

1. El solicitante **con prepropuesta aprobada** deberá presentar en esta CSGCA-CIC, **una copia del formato electrónico de la propuesta en extenso**, acompañada por la carta de presentación del director de la entidad académica del Subsistema de la Investigación Científica o, de Escuelas y Facultades afines, dirigida a la Quím Gloria G. Lira Ortega, Coordinadora de Servicios de Gestión y Cooperación Académica, en la fecha límite: **31 de julio de 2014**.

Las fechas límites para presentar las solicitudes en el CONACYT serán:

	Fecha
Prepropuesta	28 de mayo de 2014 (a las 17:00 hrs. hora centro)
Propuesta	31 de julio de 2014 (a las 17:00 hrs. hora centro)

Las fechas de publicación de los resultados serán:

	Fecha
Prepropuesta	27 de Junio de 2014
Propuesta	20 de octubre de 2014

PARA MAYORES INFORMES, COMUNICARSE A LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE GESTIÓN Y COOPERACIÓN ACADÉMICA, CIC A LOS TELÉFONOS 56-22-41-87, 56-22-41-60 O AL CORREO ELECTRÓNICO sgvdt@cic.unam.mx.



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

Programa de Ediciones Electrónicas de Libros PAPIIT, PAPIME e INFOCAB

Convocatoria Extraordinaria 2014

Con el propósito de lograr una mayor divulgación, ampliar la cobertura y asequibilidad de los libros publicados con recursos financieros del PAPIIT, el PAPIME y la INFOCAB y de estar en concordancia con el Plan de Desarrollo de la Universidad (PDU), la UNAM convoca a sus académicos a presentar solicitudes de conversión y edición digital de libros publicados en papel, para ser difundidos en la web bajo el esquema de libre descarga en beneficio de la comunidad universitaria y el público en general, con la finalidad de difundir la producción de conocimiento de sus académicos.

Bases

Características de las propuestas de edición electrónica

1. Las obras propuestas podrán presentarse en cualquiera de las siguientes modalidades:

(a) **Edición digital en formato ePub**: Aquellas que se publiquen como un archivo simple sin una maquetación estática y que

podrán leerse en la inmensa mayoría de lectores de libros electrónicos, ordenadores y algunos móviles.

(b) **Edición digital en formato ePub3ⁱⁱ**: Para aquellas obras interactivas.

Requisitos

2. Las obras intelectuales, resultado de proyectos financiados por el PAPIIT, el PAPIME, la INFOCAB y algún otro programa institucional a cargo de la DGAPA, deberán señalar que fueron financiadas con recursos del programa correspondiente, registrarse como propiedad industrial o autoral de la UNAM, y apegarse a la normatividad universitaria (Acuerdo del Rector de la UNAM por el que se constituye el Registro Universitario de la Propiedad Intelectual, publicado en *Gaceta UNAM* el 7 de febrero de 2002).

3. Dichas publicaciones deberán sujetarse a las normas editoriales establecidas por el Consejo Editorial de la Universidad, publicado el 19 de septiembre de 2006 (<http://www.edicion.unam.mx/>), y a las demás disposiciones aplicables en la materia.

4. Para solicitar autorización para publicar una obra en el presente marco, se deberá cumplir con lo siguiente:

I. Tener un libro publicado previamente como resultado de un proyecto PAPIIT, PAPIME, INFOCAB, o de otro programa administrado por la DGAPA.

II. Que el libro cuente con ISBN.

III. Que el contenido de la obra tenga actualidad y pertinencia de acuerdo al estado del arte del tema.

IV. Que la obra esté agotada.

V. En el caso de que la obra tenga varios autores, contar con la cesión de derechos por escrito de todos ellos.

5. Las obras propuestas deberán tener designado un responsable, quien deberá ser académico de la UNAM y autor de dicha obra. Cualquiera de los autores de una obra podrá someter ésta para su autorización en el marco de esta Convocatoria.

6. Apegarse a las reglas de operación del programa de ediciones electrónicas de libros y a los lineamientos sobre los metadatos y formatos de entrega de los archivos digitales del *ePub*.

Duración y apoyo

7. Las obras podrán recibir el apoyo financiero por un periodo máximo de un año.

8. Sólo se autorizará la publicación de un libro electrónico por académico.

Comité de evaluación

9. La evaluación de las solicitudes será realizada por el Comité Editorial de la DGAPA, el cual podrá apoyarse en la opinión de árbitros externos.

Criterios de evaluación

10. Para la evaluación de las solicitudes, el Comité Editorial de la DGAPA tomará en cuenta lo siguiente:

- El estado del arte del tema y contenido de la obra.
- La actualidad y pertinencia del tema.
- La disponibilidad de recursos financieros.
- La alta demanda de la obra.

Recursos financieros

11. Los montos máximos que podrán otorgarse serán los siguientes:

● **Modalidad a:** Hasta \$40,000.00 (cuarenta mil pesos 00/100 M.N.), para la edición electrónica de libros publicados.

● **Modalidad b:** Hasta \$75,000.00 (setenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.), para la edición electrónica de libros interactivos.

12. El monto del apoyo será definido con base en la adecuada justificación de la solicitud, la evaluación del Comité Editorial de la DGAPA, los recursos financieros disponibles y el objetivo de la solicitud: generación de *ePub* o libro interactivo.

13. Los recursos financieros se asignarán en las siguientes partidas presupuestales autorizadas:

222 Edición y Digitalización de Libros.

243 Otros Servicios Comerciales.

411 Artículos, Materiales y Útiles Diversos.

731 Becas para Alumnos de Licenciatura y Posgrado en Proyectos de Investigación.

14. La administración y la aplicación de los recursos financieros estarán sujetas a las Políticas y Normas de Operación Presupuestal, a las especificaciones de las Normas Operativas correspondientes y a la carta compromiso firmada por el responsable de la solicitud.

Distribución

15. Las ediciones electrónicas de los obras autorizadas estarán disponibles en la página de la DGAPA <http://dgapa.unam.mx>

y en la librería virtual de la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial www.libros.unam.mx.

Resultados de la evaluación

16. Los resultados de la evaluación podrán consultarse en el sitio web de la DGAPA <http://dgapa.unam.mx> a partir del 25 de agosto de 2014.

17. En caso de inconformidad con el dictamen, el solicitante podrá presentar ante la DGAPA un recurso de reconsideración, el cual deberá comprender, exclusivamente, aclaraciones a la solicitud original y al dictamen; no podrán incluirse elementos nuevos ni documentos adicionales; esta solicitud deberá completarse en línea en el sitio web de la DGAPA.

18. El recurso de reconsideración será sometido nuevamente al Comité Editorial el cual, en caso necesario, solicitará la opinión de un tercero, así como información complementaria al responsable de la obra. El nuevo dictamen que emita el Comité será inapelable.

19. El plazo para presentar el recurso de reconsideración será de 10 días hábiles a partir de la notificación.

Solicitud de ingreso

20. Las fechas de solicitud se publicarán en *Gaceta UNAM* y en el sitio web <http://dgapa.unam.mx>.

21. Las solicitudes deberán integrarse de acuerdo al formato especificado en el sitio web <http://dgapa.unam.mx>.

22. Los académicos interesados en participar en la presente Convocatoria, deberán ingresar su solicitud en línea a través de GeDGAPA (<http://dgapa.unam.mx>).

23. El sistema estará abierto del 12 de mayo al 12 de junio de 2014 hasta las 24:00 horas.

24. Para la captura en el sistema se recomienda utilizar, para los equipos PC, *Google Chrome 19.X*, o *Firefox 3.6X* en adelante, y para los *Macintosh*, *Safari 5.X*; para ambos, se requiere *Acrobat Reader 9.X*.

25. Para cualquier información adicional, favor de comunicarse a los teléfonos 5622-6266, 6016, 6257, 6195 y 5665-3265; por fax a los números 5622-6273 y 5666-0256, y por correo electrónico a papiit@dgapa.unam.mx.

De los asuntos no previstos en esta Convocatoria

26. El Comité Editorial de la DGAPA resolverá cualquier asunto no previsto en la presente Convocatoria.

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, D.F., 12 de mayo de 2014

DR. DANTE JAIME MORÁN ZENTENO
DIRECTOR GENERAL

ⁱ **Formato ePub:** Del inglés *electronic publication*, es un formato libre desarrollado por el *International Digital Publishing Forum*. Se compone de una estructura XML basada en tres estándares de código abierto como son *Open Publication Structure*, *Open Packaging Format* y *Open Container Format*. Como estándar abierto y libre se puede visualizar en la mayoría de los lectores de libros electrónicos, computadoras y teléfonos celulares.

ⁱⁱ **Formato ePub3:** A diferencia de otras versiones de ePub, ePub3 utiliza el diseño fijo, permite embeber tipografías y fijar imágenes, así como utilizar elementos complejos de multimedia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

SECRETARÍA ADMINISTRATIVA
CIRCULAR

SADM/012/2014

ASUNTO: Aprobación de Modelos
de Contratos.

**A LOS COORDINADORES, DIRECTORES DE
FACULTADES, ESCUELAS, INSTITUTOS Y
CENTROS, DIRECTORES GENERALES,
SECRETARIOS ADMINISTRATIVOS, JEFES DE
UNIDAD ADMINISTRATIVA Y DELEGADOS
ADMINISTRATIVOS
PRESENTES**

Me permito hacer de su conocimiento, que el Comité Asesor de Obras de la UNAM en su Primera Sesión Ordinaria aprobó los modelos de contratos, convenios, convocatorias, bases de licitación pública e invitación a cuando menos tres personas, que a partir de esta fecha deberán utilizar las dependencias y entidades universitarias en los procesos de adjudicación y contratación de obra y servicios relacionados con la misma, debiendo ser consultados en las páginas Web:

- a) www.dgelu.unam.mx
- b) www.obras.unam.mx

Los referidos instrumentos jurídicos se deben aplicar en los términos aprobados por dicho Órgano Colegiado, por lo que no podrán ser modificados en su contenido.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Ciudad Universitaria, D. F., 14 de mayo de 2014
**EL SECRETARIO ADMINISTRATIVO Y
PRESIDENTE DEL COMITÉ ASESOR DE OBRAS DE LA UNAM**

ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ

Convocatorias para Concurso de Oposición Abierto

Instituto de Investigaciones Jurídicas

El Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38, 43, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Investigador ordinario de carrera, Titular "B" de tiempo completo, interino, en el área de Derecho Constitucional con número de plaza 1816-88 y un sueldo mensual de \$21,858.32, de conformidad con las siguientes

Bases:

De conformidad con lo previsto en el artículo 43 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, podrán participar en este concurso, todas aquellas personas que satisfagan los siguientes requisitos:

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

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73, inciso d) y 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de Humanidades en su sesión ordinaria celebrada el 20 de febrero de 2014, acordó que los aspirantes deberán presentarse a las siguientes

Pruebas:

1. Presentar un proyecto de investigación que no exceda de 5,500 palabras, más la bibliografía sobre el siguiente tema: **Derecho, regulación y Desarrollo.**
2. Réplica oral del proyecto.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Jurídicas, ubicada en Circuito Maestro Mario de la Cueva s/n, Ciudad de la Investigación en Humanidades, Ciudad Universitaria, Coyoacán 04510 México, D.F., dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, de 9:00 a 15:00 hrs. y de 17:00 a 19:00 hrs. presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recoger en la Secretaría Académica del Instituto.
2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Secretaría Académica del Instituto, entregar en papel y archivo electrónico.
3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.
4. Copia de acta de Nacimiento.

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

6. Constancia que acredite la antigüedad requerida para la plaza correspondiente.

7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones en la Ciudad de México o en Ciudad Universitaria.

Después de verificar la entrega completa de la documentación requerida, la entidad académica le hará saber al concursante de la aceptación de su solicitud al concurso.

Asimismo, le notificará de las pruebas específicas que deberá presentar, el lugar donde se celebrarán éstas y la fecha en que comenzarán dichas pruebas.

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

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

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., a 19 de mayo de 2014

El Director

Doctor Héctor Fix-Fierro

Facultad de Contaduría y Administración

La Facultad de Contaduría y Administración con fundamento en lo dispuesto por los artículos 9 y 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos que se precisan en la presente convocatoria y en las disposiciones legales antes mencionadas, a participar en el concurso de oposición para ingreso o abierto para ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "A" de tiempo completo, interino, en el área: RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN, con número de registro 72287-44 y sueldo mensual de \$10,675.60, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

- a) Tener grado de licenciado o preparación equivalente.
- b) Haber trabajado un mínimo de un año en la materia o área de su especialidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, inciso b) del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Contaduría y Administración, en su sesión ordinaria celebrada el 16 de enero de 2014, acordó que los aspirantes deberán presentarse a la(s) siguiente(s)

Prueba(s):

a) Trabajo escrito sobre el tema "Diagnóstico del proceso de selección y desarrollo de la figura del profesor de asignatura de una institución de educación superior y propuesta de los indicadores para la evaluación del proceso", en un máximo de veinte cuartillas.

b) Exposición oral del tema anterior ante la Comisión Dictaminadora.

c) Interrogatorio sobre la prueba a) ante la Comisión Dictaminadora.

Documentación requerida

Para participar en este concurso, los interesados deberán inscribirse en la oficina de las comisiones dictaminadoras, ubicado(a) en cubículo no. 8, del piso de la dirección, edificio administrativo, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria, en el horario de 9:30 a 14:00 y de 17:00 a 19:00 horas, presentando la documentación que se especifica a continuación:

1. Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la oficina de las comisiones dictaminadoras.

2. *Curriculum vitae* en las formas oficiales de la Facultad de Contaduría y Administración; por duplicado.

3. Relación pormenorizada de la documentación que se anexe.

4. Copia del acta de nacimiento.

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

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

7. Si se trata de extranjeros constancia de su estancia legal en el país.

8. Señalamiento de dirección y teléfono para recibir notificaciones.

Después de verificar la entrega de la documentación requerida, la Facultad de Contaduría y Administración le hará saber al interesado en relación con su aceptación al concurso. Asimismo, le notificará de la(s) prueba(s) específica(s) que deberá presentar, el lugar donde se celebrará(n) ésta(s) y la fecha en que comenzará(n) dicha(s) prueba(s).

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico, la Facultad de Contaduría y Administración dará a conocer el resultado del concurso, el cual surtirá efecto una vez transcurrido el término de diez días hábiles siguientes a la fecha en que se dio a conocer el mismo, si no se interpuso el recurso de revisión y de haberse interpuesto éste, la resolución será definitiva después de que el Consejo Técnico conozca y, en su caso, ratifique la opinión razonada de la comisión especial; o de encontrarse ocupada la plaza concursada, una vez que sea emitida la resolución definitiva, a partir de la fecha de terminación del contrato de la persona

con quien la plaza en cuestión se encuentre comprometida. Cuando se trate de extranjeros, además, la entrada en vigor del nombramiento quedará sujeta a la autorización de actividades que expresamente expida la Secretaría de Gobernación.

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

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., a 19 de mayo de 2014

El Director

Doctor Juan Alberto Adam Siade

Instituto de Biología

El Instituto de Biología, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido Estatuto y que aspiren a ocupar una plaza de Técnico Académico Asociado "C" de Tiempo Completo, interino, con número de plaza 13586-21, con sueldo mensual de \$13,015.48, en el área de horticultura y manejo de arbolado, de acuerdo con las siguientes

Bases:

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

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

Prueba:

- Examen de conocimientos teórico-práctico sobre: manejo del arbolado urbano y cultivo de plantas nativas en áreas verdes urbanas.

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

I. Solicitud para ser considerado en este concurso.

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

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

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

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., a 19 de mayo de 2014

El Director

Doctor Víctor Manuel G. Sánchez Cordero Dávila



COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL

CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO TLATELOLCO



CONVOCATORIA PARA LA SELECCIÓN DE TALLERES DEL CICLO 8 DE LA UNIDAD DE VINCULACIÓN ARTÍSTICA

Con fundamento en el Acuerdo por el que se crea el Centro Cultural Universitario Tlatelolco (CCUT) –numeral Tercero, párrafo V–, que dispone la formulación y ejecución del “programa de formación y creación artística que incluya actividades relativas a la música, artes escénicas, artes plásticas, cine y diversas disciplinas audiovisuales”, el CCUT

CONVOCA

A talleristas de su Unidad de Vinculación Artística (UVA) –ciclo vigente y anteriores–, y a profesionales de las artes, las ciencias y las humanidades a proponer y en su caso impartir los talleres que conformarán la programación del ciclo 8 que, con una duración de 4 meses, habrá de desarrollarse del 11 de agosto al 6 de diciembre de 2014. Los interesados podrán participar bajo las siguientes:

BASES

I. Podrán participar mayores de edad, de nacionalidad mexicana o extranjera, profesionales de las artes, las ciencias y las humanidades con o sin experiencia docente.

II. Los participantes podrán presentar un máximo de dos propuestas de talleres que atiendan a la misión de la UVA citada a continuación:

Misión: La Unidad de Vinculación Artística (UVA) es un área estratégica del Centro Cultural Universitario Tlatelolco (CCUT), UNAM, para la educación cultural no formal. Ofrece talleres de diversas disciplinas a niños, jóvenes y adultos que, a partir de un marco de enseñanza-aprendizaje, propician la construcción de conocimiento significativo y favorecen el desarrollo del pensamiento crítico. Impulsa tanto la vinculación entre comunidades como el trabajo interdisciplinario y fomenta la formación de los artistas como educadores en sus disciplinas.

III. Los proyectos deberán atender aspectos de la formación cultural en diversas disciplinas de las artes, las ciencias y las humanidades mediante estructuras de educación no formal. En su evaluación, el jurado considerará los contenidos en términos pedagógicos, metodológicos y de pertinencia para la disciplina que se trate, y su relación con la formación y trayectoria del proponente. La propuesta deberá plantear el desarrollo del taller en términos de horas/semana (2, 4 ó 6 horas/semana c/u).

IV. Los proyectos deberán inscribirse en alguna de las siguientes categorías, de acuerdo al público al que van dirigidos y a los objetivos que persigue:

a. **Talleres de iniciación y apreciación artística.** Dirigidos a niños, jóvenes, adultos y adultos mayores. **Nivel 1:** principiantes, **Nivel 2:** intermedios y avanzados.

b. **Talleres de refuerzo disciplinar.** Dirigidos a estudiantes de artes, ciencias y humanidades con enfoque de especialización.

c. **Talleres con metodologías educativas propositivas.** Dirigidos a profesionales de las artes, las ciencias y las humanidades; los proyectos abordarán la problematización y metodologías que cuestionen en su estructura los elementos constitutivos de la educación.

d. **Talleres intensivos.** Dirigidos a alumnos de la UVA y público con formación disciplinar básica; abordarán temas de especialización concreta. A diferencia de los talleres anteriores –de duración regular–, su duración será de un mes a un mes y medio, en sesiones de 2, 4 ó 6 horas/semana.

V. De manera enunciativa, no limitativa, los proyectos podrán enfocarse a las siguientes disciplinas:

- Música
- Danza
- Teatro
- Cuerpo y mente
- Disciplinas recreativas
- Artes circenses
- Artes plásticas
- Artes visuales
- Medios audiovisuales
- Nuevos medios
- Medio Ambiente
- Juego ciencia
- Literatura
- Voz

VI. El proyecto debe contener los siguientes elementos:

1. Objetivos generales del taller
2. Descripción, contenidos y ejes temáticos
3. Estrategias metodológicas
4. Bibliografía y referencias teóricas
5. Requerimientos técnicos, materiales, de equipos y espacios, cupo máximo de atención, etc.

VII. Los proyectos serán acompañados con el formato descargable disponible en www.tlatelolco.unam.mx/uva. Su recepción será vía electrónica al correo uva.convocatoria@gmail.com a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria y hasta las 20 horas del **13 de junio del 2014**, tomándose como referencia la fecha de envío del correo. En caso de no recibir mensaje de acuse de recibo deberá confirmarse su correcta recepción llamando al teléfono 5583 09 60, ext. #49576 y #49574.

VIII. Los participantes podrán ser convocados a una entrevista como parte del proceso de selección.

IX. Las propuestas serán seleccionadas por un jurado integrado por funcionarios del CCUT y miembros del Consejo Asesor de la UVA. Los resultados serán publicados en la página del Centro Cultural Universitario Tlatelolco (<http://www.tlatelolco.unam.mx>) el **día 23 de junio de 2014**.

X. Los participantes cuyos proyectos sean seleccionados para impartir el taller propuesto y de conformidad con la naturaleza de la presente convocatoria, prestarán sus servicios profesionales por honorarios, en términos de la normatividad administrativa de la UNAM y legislación Civil aplicable, por el tiempo que dure el ciclo. Para tal fin, es indispensable contar con la documentación fiscal requerida en la normatividad del SAT (recibos de honorarios vigentes en formato electrónico, CURP, RFC e identificación oficial). En el caso de los extranjeros, deberán acreditar que cuentan con la calidad migratoria que les permita trabajar con remuneración en el territorio nacional.

XI. Los participantes seleccionados que adquieran la calidad de prestadores de servicios profesionales de conformidad con el punto anterior, deberán participar en las actividades de actualización y desarrollo pedagógico que programará la Unidad de Vinculación Artística durante el ciclo 8. Los no seleccionados podrán inscribirse de manera gratuita en dichas actividades, en preparación a su eventual participación en futuras convocatorias.

XII. La participación en este concurso implica la aceptación plena de las bases y condiciones de la presente convocatoria. Asimismo, los prestadores de servicios profesionales por honorarios seleccionados deberán cumplir con las disposiciones del Reglamento interno de la UVA, disponible y descargable en <http://www.tlatelolco.unam.mx/uva.html>

XIII. Considerando que los servicios que ofrece la UVA están sujetos a la gestión y capacidad presupuestal del CCUT como dependencia universitaria, los proyectos seleccionados devendrán en taller bajo la condición de que sean viables en términos de la capacidad de la institución para atender sus requerimientos de espacios, materiales y equipos, así como del mínimo de alumnos inscritos que garantice un equilibrio financiero entre su costo, las cuotas por inscripción y la subvención institucional.

XIV. El monto de los honorarios a los prestadores de servicios profesionales seleccionados para impartir un taller será de \$150 netos por hora, estableciéndose en el Contrato Civil respectivo la forma de su pago, atendiendo a las leyes fiscales aplicables.

XV. Cualquier asunto no previsto en esta convocatoria quedará a criterio de los organizadores y miembros del jurado.

Para mayores informes, escribir a: uva.informacion@gmail.com

Atentamente
“Por mi raza hablará el espíritu”
EL DIRECTOR GENERAL
JORGE E. JIMÉNEZ RENTERÍA



► **Melissa Mireles** aportó cuatro preases. Fotos: cortesía Asociación de Pentatlón de la UNAM.

Suma 17 medallas la UNAM en la Olimpiada Nacional

Los representantes de lucha, ajedrez y pentatlón moderno subieron al podio

ARMANDO ISLAS

Continúa la cosecha de medallas para la UNAM en la Olimpiada Nacional. En la segunda semana acumuló 17 metales en pentatlón moderno, luchas asociadas y ajedrez, que se suman a los obtenidos en el remo.

Melisa Mireles Rendón aportó cuatro preases para la causa universitaria. En su segunda participación en dicho certamen logró una de oro y tres de plata en las pruebas de pentatlón moderno, que se realizaron en Puebla.

En la categoría Infantil, Melissa se colgó el oro en triatlón (natación, tiro y carrera); las medallas argentas las consiguió en biatlón (tiro y carrera), en tetratlón (tiro, carrera, natación y esgrima) y en pentatlón que incluye la equitación, más las cuatro pruebas del tetratlón.

Lucha

Boca del Río fue la sede para luchas asociadas, deporte donde la delegación puma destacó al adjudicarse siete metales, dos de ellos áureos, con Cristian Sánchez, en

categoría Libre Infantil, 60-66 kg, y otro de Madizon Severiano, en Juvenil Femenil, 55 kilos.

Ricardo Sánchez, categoría Juvenil Varonil Grecoromana, 66 kg, se quedó con el segundo lugar tras caer ante el representante de Jalisco, Bernardo Cárdenas; en Juvenil Varonil Libre, división 55kg, Natanael Estrada ocupó el tercer sitio.

Rita Rojas (Cadetes Femenil, 49 kg) y Teresa Santiago, en 67 y Mitzi Camarena, en 72 kilos (categoría Juvenil) se colgaron el bronce. ►





Ajedrez y pentatlón moderno

Carlos Torres López-Yáñez logró el subcampeonato en el ajedrez, en las modalidades 25+5 varonil y mixto, categoría Sub 18 y Menores, en Boca del Río, Veracruz.

Ganó la primera argenta en categoría varonil luego de siete rondas en las que no perdió partida alguna; se impuso en cinco y obtuvo dos empates, para ser superado por Rodrigo Madrigal (Tabasco). El tercer sitio se lo llevó Guillermo Velázquez (Veracruz).

Por lo que respecta a la plata en mixto, Carlos sumó seis puntos, mismos que los jugadores de Tabasco y Veracruz por lo que el desempate fue mediante el acumulativo, donde hizo 23.5 puntos por 27 de Rodrigo Madrigal y 22 de Guillermo Velázquez.

Adicionalmente a las medallas de Melisa, Rodrigo Galván logró bronce en la categoría Infantil Mayor al totalizar 898 unidades en el triatlón (natación, tiro y carrera), pruebas en las que tuvo un desempeño óptimo.

“En comparación con otras justas bajó su rendimiento en equitación y esgrima. En el resto de las pruebas sus puntajes fueron altos”, expresó Germán Mireles, presidente de la Asociación de Pentatlón Moderno de la UNAM.

Hasta el momento, esta casa de estudios suma 17 metales (tres de oro, siete de plata y siete de bronce). *g*



► El equipo de ajedrez. Carlos Torres (círculo), subcampeón.



► El equipo de lucha se adjudicó siete metales.



Perseverancia
Saber más para ser mejores

Valor
UNAM



ENCUENTRO CON LA TIERRA



DIRECTORIO



Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Enrique Balp Díaz
Secretario de Servicios a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez
Abogado General

Renato Dávalos López
Director General de Comunicación Social

Gaceta

Director Fundador
Mtro. Enrique González Casanova

Director de Gaceta UNAM
Hugo E. Huitrón Vera

Subdirector de Gaceta UNAM
David Gutiérrez y Hernández

Jefe del Departamento de Gaceta Digital
Miguel Ángel Galindo Pérez

Redacción
Olivia González, Sergio Guzmán, Pía Herrera, Rodolfo Olivares, Oswaldo Pizano, Alejandro Toledo y Cristina Villalpando

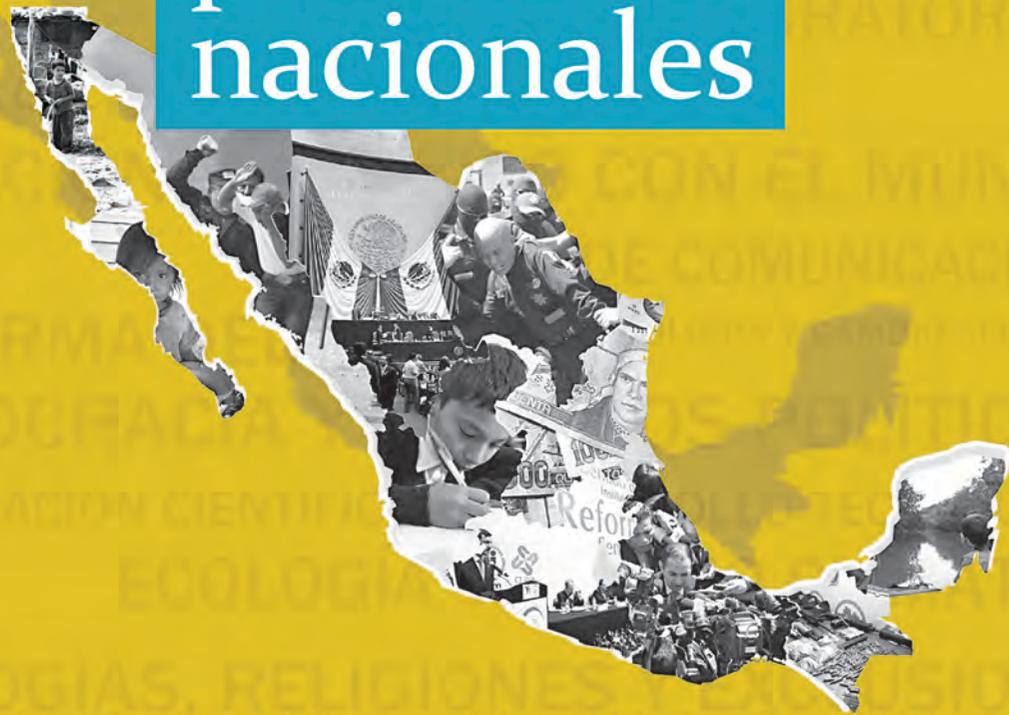
Gaceta UNAM aparece los lunes y jueves publicada por la Dirección General de Comunicación Social. Oficina: Edificio ubicado en el costado sur de la Torre de Rectoría, Zona Comercial. Tel. 5622-1456, 5622-1455. Certificado de licitud de título No. 4461; Certificado de licitud de contenido No. 3616, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresión: Compañía Impresora El Universal, S.A. de C.V., Allende 174, Col. Guerrero, CP. 06300, México, DF. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2010-040910132700-109, expedido por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Editor responsable: Renato Dávalos López. Distribución gratuita: Dirección General de Comunicación Social, Torre de Rectoría 2o. piso, Ciudad Universitaria. Tiraje: 40 000 ejemplares.

Número 4,605

MAYO 2014

COLOQUIO

Los grandes problemas nacionales



Grandes temas abordados por diversos y eminentes conocedores
y especialistas, provenientes tanto de la academia como de la sociedad civil

Miércoles 21

- POBREZA
- ESTADO DE DERECHO
- EDUCACIÓN Y CULTURA
- CORRUPCIÓN
- PRESENTE Y FUTURO
DE LA ECONOMÍA MEXICANA

Jueves 22

- REFORMAS ESTRUCTURALES
- RELACIÓN DE MÉXICO CON EL MUNDO
- MOVIMIENTOS MIGRATORIOS
- DEMOCRACIA Y PARTIDOS POLÍTICOS
- INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Viernes 23

- MEDIOS DE COMUNICACIÓN
- SEGURIDAD Y NARCOTRÁFICO
- IDEOLOGÍAS, RELIGIONES Y EXCLUSIONES
- REFORMA DEL ESTADO
- ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

SALA CARLOS CHÁVEZ | Centro Cultural Universitario | 9:30 a 19:30 horas

www.cultura.unam.mx/coloquio2014



UNAM
donde se construye el
futuro



ENTRADA LIBRE | CUPO LIMITADO | Inscripción en línea