



Instituto Politécnico Nacional

# Jaceta

Politécnica

ISSN 0061-3848

AÑO L VOL. 16

21 DE ABRIL DE 2014

NÚMERO 1076



### GDF dona cuatro predios al IPN

Autoridades de esta casa de estudios y del Gobierno del D.F., firmaron un convenio que acredita al Instituto Politécnico Nacional como único dueño de cuatro predios ocupados por instalaciones de esta casa de estudios. (Págs. 4 y 5)



### Reciben profesores equipo de cómputo

Con la finalidad de apoyar el trabajo académico, la directora General del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez, entregó 539 computadoras al personal docente de esta institución. (Pág. 9)

## TRIUNFO HISTÓRICO DE POLITÉCNICOS EN ROBOTCHALLENGE 2014



Alumnos de la ESIME, Unidad Zacatenco, y de la UPIITA obtuvieron el primer, segundo y tercer lugar en la competencia robótica más importante a nivel mundial denominada *RobotChallenge*, que este año se llevó a cabo en la Universidad de Viena, Austria, donde demostraron su supremacía en las Categorías de Microsumo, Nanosumo y Estilo Libre, ante competidores de Rumania, Lituania, Alemania y Polonia. (Pág. 7)



### Obtienen nuevos fármacos antihipertensivos

Mediante el silenciamiento de genes, investigadores politécnicos lograron obtener nuevos fármacos antihipertensivos, cuya administración será más espaciada que los tratamientos actuales y permitirán controlar la presión arterial durante más tiempo. (Págs. 12 y 13)

**DIRECTORIO  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Yoloxóchitl Bustamante Díez  
**Directora General**

Fernando Arellano Calderón  
**Secretario General**

Daffny J. Rosado Moreno  
**Secretario Académico**

Norma Patricia Muñoz Sevilla  
**Secretaria de Investigación y Posgrado**

Óscar Jorge Súchil Villegas  
**Secretario de Extensión e Integración Social**

María Eugenia Ugalde Martínez  
**Secretaria de Servicios Educativos**

José Jurado Barragán  
**Secretario de Gestión Estratégica**

Dely Karolina Urbano Sánchez  
**Secretaria de Administración**

Cuauhtémoc Acosta Díaz  
**Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación  
y Fomento de Actividades Académicas**

Salvador Silva Ruvalcaba  
**Secretario Ejecutivo del Patronato  
de Obras e Instalaciones**

Adriana Campos López  
**Abogada General**

Jesús Ávila Galinzoga  
**Presidente del Decanato**

Ana Laura Meza Meza  
**Coordinadora de Comunicación Social**

**GACETA POLITÉCNICA  
ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL  
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Clemente Castro  
**Jefe de la División de Redacción**

Alberto Herrera Santos  
**Jefe de la División de Difusión**

Adda Avendaño, Gabriela Díaz, Enrique Díaz, Angela Félix,  
Liliana García, Octavio Grijalva, Felisa Guzmán, Dora Jordá,  
María Guadalupe Morales, Ricardo Mandujano, Cecilia Moreno,  
Georgina Pacheco, Cristian Roa, Claudia Villalobos,  
Mónica Villanueva, Jorge Yépes  
**Colaboradores**

Ma. de Lourdes Galindo, Esthela Romo, Arlin Reyes y  
Verónica Cruz  
**Diseño y Formación**

Enrique Lair, Adalberto Solís, Ricardo Villegas  
**Fotografía**

**Oficinas**

Dirección General: Coordinación de Comunicación Social  
Teléfono 5729 6000 extensiones 50041 y 50129  
Licitud de título No. 3302, Licitud de contenido No. 2903  
Permiso de circulación 0760788 del 13 de julio de 1988

Impreso en Reproducciones Fotomecánicas, S.A. de C.V.  
Durazno No. 1, Esq. Ejido, Col. Las Peritas Tepepan, Deleg.  
Xochimilco, México, D.F., C.P. 16010  
www.QG.com

**Encuentro cultural**

# EMBAJADOR DE PAKISTÁN VISITA EL CENLEX SANTO TOMÁS DEL IPN

El objetivo principal es acercar a los estudiantes a otras culturas



Los alumnos politécnicos tuvieron la oportunidad de tener un acercamiento a la cultura pakistaní durante el encuentro con el funcionario de ese país, Saeed Rahman

El Excelentísimo Embajador de Paz de Pakistán en México, Saeed Rahman, realizó una visita a las instalaciones del Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX), Unidad Santo Tomás, para ofrecer información sobre la cultura y tradiciones de ese país islámico, así como informar sobre sus diversas actividades como representante diplomático de esa nación.

Durante su estancia, los politécnicos tuvieron la oportunidad de conocer aspectos culturales y algunas sugerencias para visitar Pakistán; por ejemplo, el invitado compartió que cuando los pakistaníes tienen visitas suelen ofrecer algo de comer y que es una ofensa no aceptarlo, además de que tienen que utilizar únicamente la mano derecha para comer.

También les habló de la importancia que tiene para el gobierno de Pakistán establecer relaciones con otras naciones, motivo por el que, como parte de la preparación de los diplomáticos jóvenes, se creó el Programa Embajadores de Paz, que consiste en enviar representantes durante un año al extranjero para conocer sobre el idioma, costumbres, tradiciones, historia y, por supuesto, hacer amigos con quienes pueda compartir sobre la cultura de ese país.

Esta experiencia sirvió a los alumnos para realizar el proyecto *¿Qué hacer y qué no hacer cuando visitas un país de habla inglesa?*, del cual los grupos avanzados 1 y 2 presentaron una muestra de carteles, durante la celebración del XIV Encuentro Cultural del Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Santo Tomás, donde expresaron situaciones culturales que se tienen que conocer para que la visita a otra nación se lleve a cabo dentro de las costumbres de los anfitriones.

## CONSORCIO UNIVERSITARIO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE BRASIL, CANADÁ, CHILE Y MÉXICO

La colaboración conjunta impulsará la movilidad académica y estudiantil en las universidades de Las Américas



La presidenta de la Organización Universitaria Interamericana, Yoloxóchitl Bustamante Díez, firmó un acuerdo bilateral con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

En su calidad de presidenta de la Organización Universitaria Interamericana (OUI), la directora General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Yoloxóchitl Bustamante Díez, suscribió con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) un Memorándum de Entendimiento que establece diversas modalidades de cooperación académica, científica, tecnológica y de innovación.

El acuerdo bilateral se suscribió en el marco de la 15ª Feria de Posgrados de Calidad del CONACYT que se llevó a cabo en el World Trade Center, donde Bustamante Díez dijo que mediante este instrumento de colaboración se pretende

conformar un consorcio universitario con la participación de instituciones educativas de Brasil, Canadá, Chile y México.

También señaló que se prevé trabajar en diversas áreas del conocimiento como biotecnología, medicina, energía, producción industrial, medio ambiente, nanotecnología, telecomunicaciones y tecnologías de la información, entre otras.

Durante la firma del acuerdo, Bustamante Díez subrayó que esta colaboración permitirá la participación conjunta en el desarrollo de los programas del Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario, en el Programa de Mujeres Líderes en Insti-

tuciones de Educación Superior, en temas relacionados con innovación de productos, procesos y servicios, así como en acciones dirigidas a impulsar la internacionalización de la educación superior, como es la movilidad académica y estudiantil en Las Américas.

Sostuvo que establecer una alianza con el CONACYT representa para la Organización Universitaria Interamericana un valioso estímulo para intensificar la tarea de crear vínculos y espacios para la reflexión, el intercambio y la transmisión de conocimientos entre las Instituciones de Educación Superior del Continente Americano.

En representación del director General del CONACYT, Enrique Cabrero Mendoza, la directora Adjunta de Posgrado y Becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, María Dolores Sánchez Soler, expresó que la suscripción de este convenio con la OUI contribuirá a ampliar la cooperación entre las instituciones de educación del Continente Americano en beneficio de estudiantes y docentes mexicanos.

A su vez, el director General del Centro de Innovación de la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME), Guillermo Estrada, destacó que en coordinación con el CONACYT se lleva a cabo un programa de incorporación de maestros y doctores en ciencias a la industria, donde se busca reconocer el valor del conocimiento y la capacidad para innovar como elementos fundamentales para lograr la competitividad de las empresas en México.

Son 80 mil metros cuadrados

## FORMALIZÓ EL GDF LA DONACIÓN DE CUATRO PREDIOS OCUPADOS POR EL IPN

En los terrenos otorgados se ubican la Residencia para Investigadores Visitantes y los CECYT 1, 6, y 13



En el Antiguo Palacio del Ayuntamiento se firmó el convenio para formalizar, a título gratuito, la transferecia de los terrenos al IPN

La directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, recibió de manos del jefe de Gobierno de la Ciudad de México, Miguel Ángel Mancera Espinosa, la documentación mediante la cual el Gobierno del Distrito Federal formalizó la donación de cuatro predios ocupados por instalaciones de esta casa de estudios.

En los predios que tienen una superficie superior a los 80 mil metros cuadrados se ubican los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 1 “Gonzalo Vázquez Vela”, 6 “Miguel Othón de Mendizábal” y 13 “Ricardo Flores Magón”, así como la Residencia para Investigadores Visitantes (RIV), ubicada en la delegación Gustavo A. Madero.

Durante la firma del convenio para la donación de los predios en el que se acredita al IPN como único dueño, Bustamante Díez señaló que formalizar la transferencia, a título gratuito, de los terrenos

que fueron entregados al Politécnico por las autoridades de esta capital en 1972, permitirá extender las posibilidades de brindar educación en diversas zonas de la ciudad.

En la ceremonia efectuada en el Antiguo Palacio del Ayuntamiento, indicó que el cumplimiento de los acuerdos emitidos por el Comité del Patrimonio Inmobiliario del D.F., respecto a estos predios, también permite al Instituto reafirmar su vocación nacional, “ya que esta condición se fortalece cuando se consolida, como ahora, su presencia en esta capital, la capital de todos los mexicanos”.

Bustamante Díez dijo que el patrimonio, en este caso inmobiliario, “tan indispensable para ejercer las actividades sustantivas que tenemos encomendadas, conforma una parte medular de nuestra historia e identidad institucionales; por eso es importante protegerlo, conservarlo y difundirlo”.



“Pero somos también, de acuerdo con los tiempos actuales, una institución volcada al mundo, dedicada a formar ciudadanos, profesionales y científicos creativos comprometidos con su país y competitivos en el ámbito internacional; somos una comunidad que dinamiza su presencia nacional para responder a los desafíos de la sociedad global del conocimiento”, agregó.

La Titular del IPN agradeció el apoyo recibido por el Jefe de Gobierno del Distrito Federal y señaló que “los politécnicos tenemos conciencia de que los terrenos y edificios en que estudiamos y trabajamos, son nuestra casa y una arista de nuestra identificación e imagen ante la sociedad; son parte de nuestro sello distintivo, por eso los cuidamos con respeto y los preservamos para las futuras generaciones”.

A su vez, Miguel Ángel Mancera Espinosa señaló que con estas acciones se da cuenta del compromiso establecido por la administración a su cargo, de crear las condiciones necesarias para favorecer en todos los ámbitos los procesos educativos y contribuir al acceso a la educación para todas las personas en condiciones de calidad y equidad.

Dijo que se trata de poner en marcha etapas de corresponsabilidad y coordinación entre órdenes y ámbitos de gobierno, instituciones y con todos y cada uno de los actores del sistema educativo, por



lo cual el Gobierno del Distrito Federal y el Politécnico sellan así un vínculo a favor de la educación con sentido social.

“El Politécnico Nacional es una institución de reconocido prestigio internacional y nosotros tenemos que contribuir, tenemos que apoyar la tarea de todos los días, una tarea formadora, una tarea que permite y que alienta el desarrollo no solamente de la ciudad, sino del país, porque de ese tamaño es la actividad que realiza el Politécnico”, subrayó.

El Jefe del Gobierno del Distrito Federal agregó que estos más de 80 mil metros cuadrados no son más que una pequeña aportación ante la gran tarea que realiza el Politécnico, “lo que significa una seguridad jurídica y, por supuesto, seguridad patrimonial”.

En tanto, el oficial Mayor del Gobierno del D.F., Edgar Armando González Rojas, precisó que la administración capitalina cumple con un compromiso social, al contribuir con el IPN aportando a su patrimonio espacios que resultan necesarios para atender sus objetivos.

Estuvieron presentes el secretario General y la abogada General del IPN, Fernando Arellano Calderón y Adriana Campos López, respectivamente, así como el presidente de la Comisión de Gobierno de la Asamblea Legislativa del D.F., Manuel Granados Covarrubias; la jefa Delegacional en Gustavo A. Madero, Nora Arias Contreras; el jefe Delegacional en Azcapotzalco, Sergio Palacios Trejo; la secretaria de Educación de la Ciudad de México, Mara Robles Villaseñor, y el Consejero Jurídico y de Servicios Legales, José Ramón Amieva Gálvez.



Cecyt 13 “Ricardo Flores Magón”



Cecyt 6 “Miguel Othón de Mendizábal”

## ALUMNOS DE LA ESIA ZACATENCO RECIBEN EL OUTSTANDING UNIVERSITY AWARD 2013

Reconocimiento entregado por sus actividades relacionadas con el cemento y el concreto durante 2013



Asistieron a recibir el reconocimiento, el presidente del Capítulo Estudiantil, Juan Carlos Barrera Padilla, así como Ricardo Suárez Somohano y Víctor Maya Pino

El American Concrete Institute (ACI) otorgó a estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Zacatenco, el *Outstanding University Award 2013* como un reconocimiento por sus actividades en torno al tema del cemento y el concreto realizadas en 2013 a través del Capítulo Estudiantil ACI-ESIA Zacatenco, del que forman parte.

La ceremonia se llevó a cabo en el marco de la Convención de Primavera del ACI, realizada en Reno, Nevada, Estados Unidos. Asistieron el presidente del Capítulo Estudiantil, Juan Carlos Barrera Padilla, así como Ricardo Suárez Somohano y Víctor Maya Pino, integrantes de la asociación.

Barrera Padilla informó que el Capítulo Estudiantil es una agrupación derivada

del ACI, con secciones en todo el mundo; en México existen dos y cerca de 50 alumnos de la ESIA Zacatenco pertenecen a la sede del Distrito Federal.

Indicó que el objetivo principal del Capítulo es fomentar en los estudiantes la participación activa en proyectos relacionados con el cemento y el concreto. Señaló que antes de conformar el Capítulo Estudiantil, participaron en actividades relacionadas con el conocimiento de ambos elementos, que el ACI tomó en cuenta para darles el reconocimiento.

A su vez, Ricardo Suárez Somohano mencionó que para ser candidatos participaron en concursos y conferencias, realizaron visitas a obras y cementeras; pero algo que influyó, dijo, fue la adju-

dicación de los primeros lugares en el *Concurso Interestatal de Mezclas de Concreto*, organizado por la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).

En tanto, Víctor Maya señaló que las áreas en donde se tiene mayor experiencia son elaboración de concreto de baja densidad, dosificación de morteros y mezclas de concreto; además de concursos demarcos de impacto elaborados con concreto, en los que destacaron por su creatividad.

Refirieron que el emblema del reconocimiento podrán usarlo en actividades de promoción del Capítulo Estudiantil; la meta siguiente es obtener el galardón *ACI Excellent University*.

Sobre esta distinción, el jefe del Laboratorio de Resistencia de Materiales y profesor asesor del Capítulo Estudiantil ACI-ESIA Zacatenco, Juan Manuel Gutiérrez González, destacó que la academia debe fomentar el aprendizaje en esa área y, a partir de ello, estar en condiciones de realizar obras.

Reconoció que el conocimiento que se tiene en la práctica para llevar a cabo un diseño de mezcla óptimo es incipiente, a diferencia de las grandes obras en donde hay mayor control de calidad conforme a las normas establecidas.

Finalmente, mencionaron que buscan impulsar la certificación internacional ante el ACI en pruebas al concreto fresco en el campo, grado uno, que tiene una duración de cinco años. Para conseguir el documento es necesario dominar siete pruebas básicas al concreto fresco, aprobar un examen escrito y otro práctico.

En tres Categorías

# HISTÓRICO TRIUNFO DE JÓVENES POLITÉCNICOS EN COMPETENCIA MUNDIAL DE ROBÓTICA

En la Universidad de Viena, público y jueces quedaron impactados con la música clásica que ejecutó *Rohmus*



Daniel Rubén Rojas Rodríguez y Diego Daniel Navarro Hernández

Por primera vez en la historia del concurso de robótica más importante a nivel mundial, *RobotChallenge 2014*, jóvenes mexicanos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) obtuvieron el primer, segundo y tercer lugar en la Categoría de Microsumo, así como otros dos terceros sitios en Nanosumo y Estilo Libre.

Los estudiantes Diego Daniel Navarro Hernández, Daniel Rubén Rojas Rodríguez, Óscar Alberto Trejo Espinosa y Adrián Sánchez Reyes, de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, lograron la hazaña de llegar a la final de Microsumo con dos prototipos de su creación: *Bettlejuice* y *MicroAZTK*, con los que ganaron para México el primer y segundo sitios, respectivamente, en la competencia robótica que se llevó a cabo en la Universidad de Viena, Austria.

Su liderazgo en el certamen fue claramente marcado con sus robots que se enfrentaron en la batalla final, después de vencer a rivales de Rumania, Lituania, Alemania y Polonia, entre otros.

“La precisión en el diseño, desarrollo y ensamblaje de los prototipos, especialmente en su sistema de transmisión y estabilidad, nos permitió tener la supremacía en el concurso al que acudieron expertos en robótica de alrededor de 40 países”, indicaron los jóvenes politécnicos de la ESIME.

En tanto, otro equipo de alumnos de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA),

integrado por Francisco Román Barajas García y Rafael Hernández Tovar, también destacaron en la Categoría de Microsumo con el robot *Excelso*, que ganó el tercer lugar.

Asimismo, Barajas García y Hernández Tovar se adjudicaron otro tercer sitio en la Categoría de Nanosumo con el prototipo *Nano BSG*, el cual pasará a la historia de este concurso por ser el primer robot en conseguir esa posición no sólo para México sino también para América Latina.

Sus creadores señalaron que estos triunfos reflejan el gran esfuerzo y dedicación que han puesto en el desarrollo de sus diseños, para que estén en constante evolución y a la altura de los mejores prototipos europeos.

En tanto, en la categoría de Estilo Libre, el robot pianista *Rohmus*, de Miguel Adad Martínez Genis, de la UPIITA, fue la sensación de la competencia robótica, en la que también se adjudicó la tercera posición. Aunque algunos prototipos demostraron avances tecnológicos, el público y los jueces quedaron impactados con la música clásica que ejecutó *Rohmus*.

“El mejor de los premios no fue precisamente el tercer lugar, sino ver cómo el público que acudió de diversos países del mundo se conmovían al escuchar, de un robot, la interpretación de *Oda a la Alegría*, de Beethoven; *El Lago de los Cisnes*, de Tchaikovski, y *Minuet en Sol*, de Bach, entre otras”.



Miguel Adad Martínez, Francisco Román Barajas y Rafael Hernández

## ABRE EL IPN SUS PUERTAS A LA SEMANA DE LA COSMONÁUTICA EN MÉXICO

Con la participación de Misurkin Alexander Alexandrovich y Turishev Vyacheslav Gennadevich, cosmonauta e investigador rusos, respectivamente, se llevó a cabo la *Semana de la Cosmonáutica en México*, en el Centro Cultural “Jaime Torres Bodet del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el pasado 7 de abril.

En representación de la directora General del Politécnico, Yoloxóchitl Bustamante Díez, la secretaria de Investigación y Posgrado, Norma Patricia Muñoz Sevilla, inauguró el encuentro que se organizó en el marco de la celebración de los primeros viajes espaciales tripulados, y donde se realizaron conferencias con especialistas en materia aeroespacial.

Acompañada por el Embajador de Rusia en México, Eduard Rubénovich Malayán, Muñoz Sevilla indicó que hoy por hoy la política espacial en nuestro país tiene varias finalidades, entre ellas, el desarrollo científico, tecnológico e industrial en materia aeroespacial que nos abren nichos de oportunidad que antes no teníamos.

A su vez, el director del Centro de Desarrollo Aeroespacial del IPN, Sergio Viñals Padilla, refirió que los especialistas participantes tratarían en este evento temas relacionados con la preparación física del cosmonauta, el vuelo, la estancia en el cosmos y el regreso a La Tierra. Se expondrían, agregó, algunos de los programas principales de investigación relacionados con el cosmos y la cooperación internacional, sin la cual sería irrealizable e infructuoso el esfuerzo de la humanidad sobre el conocimiento del universo.



Norma Patricia Muñoz, secretaria de Investigación y Posgrado, inauguró el evento acompañada del Embajador de Rusia en México

## NECESARIA LA FORMACIÓN HUMANÍSTICA DE LOS ESTUDIANTES POLITÉCNICOS: DAFFNY ROSADO

Con el propósito de abrir espacios de debate en torno a la importancia de la formación humanística de los estudiantes, el secretario Académico del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Daffny Rosado Moreno, inauguró el *Primer Coloquio de Filosofía para Jóvenes* que se llevó a cabo en esta casa de estudios el pasado 2 de abril.

Rosado Moreno aseguró que la tarea central de esta casa de estudios está ligada a brindar educación integral, por ello, es imprescindible dar una dimensión humanística a la formación de los jóvenes, la cual posibilita el desarrollo de una mayor capacidad de discernimiento para orientar mejor sus decisiones en la vida social y afrontar con éxito los retos en materia de ciencia y tecnología que implica el siglo XXI.

Consideró que la preparación no se debe centrar únicamente en el aspecto técnico, pues se requiere que los nuevos profesionales tengan una cultura vasta,

con conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos y de las ciencias sociales, es decir, promover la continuidad en los distintos ámbitos del saber.

A su vez, el jefe de la División de Procesos Formativos de la Dirección de Educación Media Superior (DEMS), Vidal Salazar Sánchez, destacó que en el nivel medio superior la filosofía y disciplinas

afines son imprescindibles en la formación de los jóvenes, pues la vida social y cívica está relacionada con la reflexión filosófica.

Finalmente, el coordinador Editorial de la Secretaría Académica y organizador del evento, Xicoténcatl Martínez Ruiz, indicó que el coloquio se instrumentó como respuesta a una necesidad específica de interacción con los docentes de filosofía del nivel medio superior para estar atentos a los procesos de mejora, revisión y renovación curricular.



Acompañó al secretario Académico, Daffny Rosado Moreno, el jefe de la División de Procesos Normativos de la Dirección de Educación Media Superior, Vidal Salazar Sánchez

# OTORGA EL IPN LAPTOPS A DOCENTES PARA FACILITAR SU LABOR ACADÉMICA

Desde 2011 a la fecha se ha beneficiado a un total de tres mil 596 profesores de esta casa de estudios

Con el propósito de fortalecer el desempeño académico, la directora General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Yoloxóchitl Bustamante Díez, hizo entrega de 539 computadoras laptop al personal docente de esta casa de estudios, el pasado 4 de abril.

En la ceremonia efectuada en el Recinto Histórico y Cultural “Juan de Dios Bátiz” de la Unidad Profesional “Lázaro Cárdenas”, Bustamante Díez recordó que desde 2011 el Politécnico ha realizado esfuerzos importantes para que los profesores cuenten, en la medida de lo posible, con instrumentos adecuados que favorezcan la calidad de su desempeño docente.

Hasta la fecha, indicó, se ha beneficiado a un total de tres mil 596 profesores. En 2011 se entregaron dos mil 175 equipos a los académicos que cubrían entre 10 y 19 horas de asignatura de base frente a grupo, mientras que en 2012 se otorgaron 880 equipos al personal docente con nombramiento de base de entre 20 y 22 horas.

Explicó que el éxito de estas acciones se deriva de la revisión salarial y de prestaciones que llevan a cabo año con año las autoridades politécnicas con la representación sindical. “Facilitar el trabajo de nuestros académicos es una prioridad institucional de la mayor importancia y qué bueno que podemos avanzar hoy en este propósito con el respaldo de la Sección 60 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación”.

Aseguró que “sin duda estos nuevos equipos, que se suman a la riqueza tec-



La entrega del equipo de cómputo facilitará la labor de los profesores en el salón de clase

nológica del Instituto, serán bien aprovechados en el ejercicio de la docencia. No olvidemos, sin embargo, que son sólo una herramienta, no un objetivo en sí mismos, y, en consecuencia, necesitamos aumentar nuestras habilidades, competencias y lenguaje tecnológico para aprovechar toda su capacidad, no sólo para convertir la información en conocimiento en beneficio de la docencia, sino también para utilizar con solvencia los procesos de control interno que ya funcionan con sistemas informáticos conectados a internet”.

A su vez, el presidente de la Comisión Ejecutiva de la Sección 60 del SNTE, Bernardo Quezada Salas, destacó la sensibilidad de las autoridades del Politécnico y su clara disposición al diálogo. “Este evento es el reflejo de la respuesta de las

autoridades a los compromisos pactados para apoyar al personal docente en su desempeño cotidiano. El objetivo de esta acción es vincular el proceso educativo con la cultura de la tecnología para fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes”.

En representación de los profesores beneficiados con el equipo de cómputo, Miguel Zavala Aguilera, docente de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), resaltó que la herramienta informática les permitirá incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación a su labor académica y refrendar el compromiso de brindar a los jóvenes educación de la más alta calidad en los ámbitos científicos y tecnológicos.

## PRIMERA REUNIÓN DE TRABAJO DE LOS COMITÉS AMBIENTALES

**A**ldictar la conferencia *Los sistemas de manejo ambiental*, en el marco de la Primera Reunión de Trabajo de los Comités Ambientales del IPN, Moisés Torres Valdés, presidente de la Academia de Seguridad y Riesgo Ambiental de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), aseguró que cada habitante del país genera un aproximado de un kilogramo de residuos que representa más del 200 por ciento de lo que se desechaba hace 40 años, derivado de cambio de hábitos más consumistas.

“El consumismo ha evolucionado en una serie de situaciones que nos proporcionan ciertas comodidades a las que no podemos renunciar, pero tampoco podemos ignorar las consecuencias que impactan en el desarrollo ambiental y que nos han orillado a una crisis debido al desprecio que ambientalmente tenemos como cultura, para poder prevalecer con un medio ambiente sano que también es un derecho humano”, señaló.

Por ello, Torres Valdés propuso establecer una mejor recolección de basura, manejo adecuado de residuos químicos, compras verdes y orgánicas y la conformación de formas de

registrar el consumo diario de agua y energía eléctrica, cuyas mediciones permitirán tomar acciones al respecto.

“Nos encontramos en medio de una crisis ambiental globalizada y en el Politécnico debemos incidir nuestra actividad docente y de investigación en la importancia de preservar los ecosistemas y utilizar racionalmente los recursos naturales para avanzar en el nuevo paradigma que propone la posibilidad de alcanzar un nuevo desarrollo sustentable, de lo contrario no alcanzarán los suministros de materias primas para dotar a la población de niveles de desarrollo óptimos, ni siquiera para la alimentación”, alertó.



**Los Comités Ambientales del Politécnico se instituyeron en 2007 en escuelas de los niveles medio superior y superior**

## REÚNEN 13 TONELADAS DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS EN EL RECICLATRÓN 2014



**La recolección se llevó a cabo en la ESIME Culhuacán donde se acumularon 24 contenedores con residuos electrónicos y eléctricos**

**E**l pasado 28 y 29 de marzo se realizó la Jornada de Acopio de Residuos Electrónicos y Eléctricos *Reciclatrón*

2014, convocado por la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) del Distrito Federal y la empresa ProAmbi, en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán, en donde se acumularon 13 toneladas de residuos electrónicos.

De acuerdo con la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, los desechos eléctricos y electrónicos requieren un plan de manejo para acopiarlos, transportarlos y aprovechar su valor o disposición final de manera ambientalmente adecuada y controlada, de ahí que el *Reciclatrón* sea una excelente oportunidad para deshacerse de ellos de una manera consciente.

Según cifras del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, en la zona metropolitana del Valle de México se generan de 70 a 90 mil toneladas de residuos electrónicos al año y de acuerdo con la Plataforma Regional de Residuos Electrónicos en Latinoamérica y el Caribe, se calculó la generación de 300 mil toneladas de estos residuos en México, equivalentes a 2.7 kilogramos por persona en 2012.

Con estas acciones, la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad del IPN, encabezada por Héctor Mayagoitia Domínguez, y la SEDEMA, buscan sensibilizar a la ciudadanía sobre los beneficios de reciclar y fomentar los hábitos de separación y reciclaje de basura eléctrica y electrónica para frenar la contaminación por residuos con materiales peligrosos.

## COOPERACIÓN CON INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE FRANCIA EN OCHO ÁREAS DE INTERÉS NACIONAL



El IPN firmó convenio con la Escuela Nacional Superior de Química de Montpellier

En ocho áreas de interés nacional, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) buscará fortalecer las acciones de cooperación académica y científica con instituciones educativas de Francia.

Durante el *Simposio Franco-Mexicano sobre la Educación Superior y la Investigación* que se

llevó a cabo en la Secretaría de Educación Pública (SEP), la directora General del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez, indicó que son ocho las áreas de cooperación.

Precisó: Energías Alternativas y Renovables, Biotecnología, Aeronáutica, Ciencias de la Computación, Tecnologías de la Información y Comunicación, Nuevos Materiales para la Industria Textil, Ecosistemas de Innovación (industria/mercado/universidad) y Desarrollo Costero-Marino.

La Titular de esta casa de estudios participó en la Mesa Redonda titulada *¿Cuáles son las prioridades para la investigación en Francia y en México?*.

Estuvo acompañada por Julia Tagüeña, directora Científica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); Nakita Vodjdani, directora de Cooperación Internacional de la Agencia Nacional de la Investigación (ANR), y Patricia Pol, directora Internacional del Ministerio de Francia.

El evento fue inaugurado por el Secretario de Educación Pública (SEP), Emilio Chuayffet Chemor, y la clausura estuvo a cargo de la Directora General del IPN, quien subrayó que “México se ha convertido hoy en un colaborador científico de primer nivel”.

Asimismo, subrayó que esta casa de estudios considera a Francia como un país prioritario para sus relaciones internacionales, al tiempo que busca intensificar y diversificar sus relaciones científicas con instituciones educativas y de investigación de esa nación europea.

En el Salón Hispanoamericano de la SEP, la Titular del Politécnico firmó un convenio de colaboración con Vasile Hulea, representante de la Escuela Nacional Superior de Química de Montpellier, de Francia, como parte de una serie de convenios bilaterales suscritos para fortalecer la vinculación académica y científica entre instituciones educativas de México y ese país.

### VISITAN RECTORES FRANCESES INSTALACIONES DEL POLITÉCNICO



Rectores y representantes de universidades de Francia se reunieron con el coordinador de Cooperación Académica del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Enrique Durán Páramo; el director de Educación Superior, Emmanuel Alejandro Merchán Cruz, y el director de Investigación, Primo Alberto Calva, para dialogar sobre posibles acuerdos bilaterales que permitan a los estudiantes contar con el doble grado o reconocimiento.

Acompañados del representante de la Embajada de Francia en México, Mauricio Hernández, visitaron las instalaciones del IPN el presidente de la Universidad de Rouen, Cafer Özkul, y el titular de la Universidad de Maine, Rachid El Guerjouma.

También estuvieron por la Red “n+i” América Latina, Thierry Castillón; el representante de L’Institut Universitaire de Technologie (IUT) Nantes, Rodolphe Dalle; por IRD Mexique, Pascal Renaud y Sophie Hvostdoff; de la Université de Bretagne-Sud, Laura Conde-Canencia, y de la Université de Maine, Abdel Hadi Kassiba.

# NUEVOS FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS TENDRÁN MENOS EFECTOS SECUNDARIOS

Especialistas politécnicos colocan al país entre los primeros del mundo en desarrollar la terapia génica



El equipo de investigadores está integrado por alumnos del nivel medio superior, maestría y doctorado, quienes trabajan en el desarrollo de los nuevos fármacos antihipertensivos

Como producto de la investigación de frontera que se lleva a cabo en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), un grupo de especialistas encabezados por el experto en farmacología y terapia génica, Santiago Villafaña Rauda, diseñan nuevos fármacos antihipertensivos mediante el silenciamiento de genes.

Se trata, dijo el científico de la Escuela Superior de Medicina (ESM), del proyecto de investigación *Desarrollo de fármacos antihipertensivos mediante el silenciamiento de genes (siRNA) de receptores alfa-1 adrenérgicos*, cuya metodología consiste en la introducción de material genético en las células con el finalidad de inhibir la expresión de receptores alfa-1 adrenérgicos.

Aseguró que en el futuro cercano será posible contar con nuevos fármacos antihipertensivos, los cuales se diseñan mediante Ácido Ribonucleico (RNA) pequeño de interferencia (siRNA), el cual favorece la degradación del RNA mensajero y se impide la síntesis de proteínas específicas, por lo que tendrán menos efectos secundarios, su administración será más espaciada que los tratamientos actuales y el control de la hipertensión arterial será más efectiva.

Indicó que con el desarrollo de esta investigación, México se coloca a nivel mundial dentro de los primeros países en desarrollar este tipo de terapia. “En otros países se están desarrollando medicamentos de administración tópica para otro ti-

po de enfermedades, pero el tratamiento de la hipertensión no puede ser local, debe ser sistémico y nosotros lo estamos realizando; por ello, nos mantenemos a la vanguardia en el desarrollo de este tipo de fármacos”, aseguró.

Villafaña Rauda señaló que la terapia génica es muy novedosa y apenas están por salir los primeros fármacos producidos en el extranjero bajo este mecanismo de acción. A diferencia de otras terapias, ésta no se basa en la acción del fármaco sobre un sitio determinado, sino más bien en la eliminación de la proteína que presenta una anomalía y causa alguna afección, en este caso la hipertensión.

“La técnica es muy reciente, estamos buscando incursionar en un mercado de terapia génica que apenas se está abriendo. Nos basamos en el silenciamiento génico de receptores adrenérgicos, los cuales desempeñan un papel importante en la hipertensión; de esa manera evitamos que se produzca de manera temporal la proteína que causa algún daño, mediante el uso de silenciadores que nosotros diseñamos y administramos”, refirió.

El experto politécnico señaló que aunque la metodología basada en el silenciamiento de genes puede emplearse para desarrollar fármacos para tratar diversas enfermedades, en la ESM se han enfocado a la hipertensión y diabetes, debido a que son enfermedades con alta incidencia en México. En tan solo del 2000 al 2006, la prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) se incrementó 19.7 por ciento hasta afectar a 1 de cada 3 adultos mexicanos (31.6 por ciento).

“Los programas que está implementando el Sistema Nacional de Salud van enfocados a esas patologías porque son las

de mayor incidencia y prevalencia en el país. Lo más preocupante es que de seguir la tendencia actual, después de los 60 años más de la mitad de la población va a padecer hipertensión”, conforme a datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, expresó.

“A pesar de contar con tratamientos dirigidos al control de estos padecimientos, las tasas de morbimortalidad siguen siendo muy altas, por ello existe la necesidad de diseñar otro tipo de fármacos para contribuir en el corto plazo a reducir esas cifras”, puntualizó.

Los pacientes hipertensos presentan anomalías en alguno de los sistemas, uno de ellos es el sistema adrenérgico. Los receptores adrenérgicos alfa-1 participan en el mantenimiento de la resistencia vascular periférica y en el ajuste rápido de la presión arterial sistémica, por ello el especialista politécnico buscó la información genética para identificar las partes del genoma que llevan a cabo la síntesis de los receptores adrenérgicos alfa 1.

“Identificamos las partes en las que el gen es transcrito a Ácido Ribonucleico mensajero y es traducido a proteína; con la acción del fármaco degradamos el RNA mensajero (silenciamiento génico) y de esa manera revertimos la anomalía (sobre expresión de proteínas) de manera temporal”, afirmó.



**El coordinador del proyecto, Santiago Villafaña Rauda, iniciará los trámites de la patente**

Expuso que la diferencia con los demás tratamientos es que el efecto de las tabletas convencionales es de 12 o máximo 24 horas, mientras que la terapia génica que actualmente se desarrolla en el IPN, generará fármacos que con una sola administración permitirán controlar la presión arterial durante una semana o más y disminuir los efectos adversos asociados a las terapias antihipertensivas.

“Lo revolucionario en nuestra tecnología es la administración sistémica del

fármaco, es decir, que puede funcionar en cualquier parte del organismo, de modo que no importa el lugar en que se aplique, pues de todos modos llegará al sitio específico para silenciar la producción de la proteína anómala”, dijo.

Mencionó que otro de los propósitos de la investigación es la formación de un grupo sólido de investigadores en terapia génica que contribuya al desarrollo de fármacos para tratar otras enfermedades.

Por último, informó que en el proyecto colaboran los estudiantes de Doctorado en Investigación en Medicina, Jessica Edith Rodríguez Rodríguez, Loranda Calderón Zamora y Rodrigo Romero Nava, así como los educandos de Maestría en Ciencias en Farmacología, Maribel Maetzi Estevez Cabrera, Adrián Hernández Díaz Couder y Armando Ruiz Hernández.

También participan alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 6 “Miguel Othón de Mendizábal”, Christopher Jerome Núñez Cortés, Francisco Javier Márquez Naveda y Jorge Castro Gallardo, quienes prestan su servicio social.

Al término del proyecto iniciarán los trámites de la patente y difundirán los resultados generados en publicaciones científicas especializadas.



**Las pruebas de laboratorio las realizan alumnos del CECYT “Miguel Othón de Mendizábal”**

# IMPARTEN CONFERENCIA SOBRE LA VINCULACIÓN ESCUELA-INDUSTRIA

Como parte de un acuerdo, los estudiantes recibieron consejos de cómo abrirse camino en la industria

Con la asistencia de alumnos y profesores, se llevó a cabo la conferencia *Vinculación Industrial entre el CECYT 3 y Electrónica SISCO*M, en el auditorio “4 de Junio”, del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 3 “Estanislao Ramírez Ruiz”, como parte de un convenio con la Empresa Electrónica Soluciones Integrales en Sistemas de Cómputo y Electrónica.

El encargado de impartir esta conferencia fue el ingeniero Heli Garduño Esquivel, representante de dicha empresa, quien compartió durante el encuentro con los politécnicos la importancia de innovar y adaptar los programas informáticos para cubrir las necesidades de la industria mexicana.

El representante de la empresa líder en sistemas de cómputo y electrónica, manifestó que en la actualidad la vinculación escuela-industria es muy importante, en virtud de que son los ingenieros los que pueden coadyuvar para encontrar soluciones para muchas empresas, haciendo uso de software libre, por ejemplo *Linux* y otros que son gratuitos y con los cuales se pueden hacer proyectos “a la medida”, sin necesidad de emplear paquetes informáticos caros que causarían fuertes erogaciones.

El ingeniero Heli Garduño Esquivel, quien es egresado de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), informó que la empresa que representa se dedica a las ventas de programas de cómputo, equipo y herramientas electrónicas, además está especializada en atender las necesidades de los alumnos que realizan estudios relacionados con la computación y la electrónica.

Asimismo, invitó a los futuros ingenieros a que se involucren más en el manejo de las tecnologías de la información, “porque al egresar encontrarán más rápido un empleo si dominan este tipo de tecnologías que son vitales para cualquier empresa e industria de bienes y servicios”.

Garduño Esquivel también exhortó a los alumnos interesados a que se incorporen a los programas derivados del convenio entre estas dos estancias, porque de ser seleccionados recibirán una mayor capacitación en diversas paqueterías informáticas y en cuestiones de electrónica, pero adaptándolas a la realidad de las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas.



La finalidad del encuentro fue motivar a los estudiantes para que busquen las herramientas necesarias para abrirse paso en la industria

# FESTIVAL DE CHINA PARA PROMOVER EL IDIOMA MANDARÍN ENTRE POLITÉCNICOS



Con *La Danza de los Leones* que representa el combate entre uno o varios peleadores de Kung Fu contra un temible león que asola a un pueblo indefenso, dio apertura el *Primer Festival Cultural de China* en el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX), Unidad Zacatenco, del Instituto Politécnico Nacional.

El festival tuvo como objetivo promover el idioma mandarín entre la comunidad politécnica a casi un año de su implementación en el CENLEX; el cual tiene una importancia económica y política a nivel internacional, porque involucra a más de 836 millones de personas nativas y totales en el mundo.

Durante el evento también se realizó una demostración de Kung Fu, además de un concurso de caracteres idiomáticos chinos, la demostración de papel picado y una muestra gastronómica.

Esta actividad contó con el apoyo de la Embajada de China en México, a través de

sus agregados culturales y de educación, Fu Jia, Cao Yue y Zhang Rui, respectivamente.

El mandarín es muy diferente de los dialectos del sur, como el cantonés o el wu y, además de China, es el idioma oficial de Taiwán y Singapur. El término mandarín surgió durante el Siglo XVII debido a las relaciones comerciales entre China y Portugal. Los comerciantes europeos negociaban con empleados gubernamentales conocidos como “mandarín”.

El festival contó con la presencia de la Comunidad China en México, la Universidad de Wu Shu y la Asociación Medicina Tradicional China en México.

Asimismo estuvo presente en el Festival de China, la encargada de la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras (DFLE), Elena Karakowsky Kleyman, el director del CENLEX Zacatenco, maestro José Antonio Bustani Shaadi y la comunidad politécnica.



# Agenda Académica

A partir del 21 de abril\*

## ACCIONES DE FORMACIÓN

**PERSONAL DIRECTIVO** • TALLERES: Duración 40 horas, modalidad mixta. **Elaboración de Presupuestos y Documentación de Proyectos de Financiamiento para el Apoyo de las Actividades Académicas**, inicio: del 20 de mayo al 10 de junio, martes de 10:00 a 14:00 horas; **Solución de Problemas en la Gestión Directiva**, inicio: del 9 al 30 de mayo, viernes de 10:00 a 14:00 horas; **Bases y Estrategias para la Gestión Educativa en el IPN**, inicio: del 26 de mayo al 16 de junio, lunes de 10:00 a 14:00; **Negociación Directiva y Manejo de Conflictos**, inicio: del 22 de mayo al 12 de junio, jueves de 10:00 a 14:00 horas; **Toma de Decisiones y Liderazgo Directivo**, inicio: del 7 al 28 de mayo, miércoles de 10:00 a 14:00 horas; **Liderazgo en la Ges-**

**ción Directiva**, inicio: del 29 de mayo al 19 de junio, jueves de 10:00 a 14:00 horas; **Organización del Trabajo, Administración del Tiempo y Manejo del Estrés Laboral**, inicio: del 23 de mayo al 13 de junio, viernes de 10:00 a 14:00 horas. Duración 30 horas: **Estrategias para la Gestión del Currículo**, inicio: del 14 de mayo al 4 de junio, miércoles de 16:00 a 20:00 horas • **Curso: Inglés**, duración 45 horas, modalidad escolarizada, inicio: sábado 26 de abril, de 8:00 a 13:00 horas y examen de ubicación 22 de abril. **PERSONAL DOCENTE** • TALLERES. Duración 60 horas, modalidad mixta: **Los Enfoques Transversales del IPN**, inicio: del 22 de abril al 27 de mayo, martes de 10:00 a 15:00 horas; **Estrategias Didácticas que Incorporan los Enfoques Transversales**, inicio: del 3 de junio al 8 de julio, martes

de 10:00 a 15:00 horas. Duración 45 horas: **Evaluación Objetiva de los Resultados de Aprendizaje**, inicio: del 2 al 30 de mayo, viernes de 10:00 a 15:00 y miércoles de 10:00 a 15:00; **Situaciones de Aprendizaje en Ambientes Virtuales**, inicio: del 8 de mayo al 5 de junio, jueves de 10:00 a 15:00 horas • **DIPLOMADOS**: duración: 220 horas, modalidad no escolarizada. **Implementación de las Unidades de Aprendizaje en la Educación Media Superior**, inicio: del 28 de abril al 8 de julio

**PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN** • TALLERES: Duración 20 horas, modalidad escolarizada, inicio: del 19 al 30 de mayo: **Elaboración y Manejo de Bases de Datos Simples, Trabajo Colaborativo, Planeación en el Trabajo y Liderazgo Integral**, de 9:00 a 11:00 horas; **Uso del Procesador de Palabras para la Elaboración de Documentos de Trabajo, Administración en el Trabajo y Negociación**, de 15:00 a 17:00 horas. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57125 de 8:00 a 16:00 y 57150 de 15:00 a 20:30 horas; formaciondirectivos@ipn.mx

## CÍRCULO DE LECTURA (Entrada libre)

• La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología te invita a participar en los **Círculos de Lectura** que se llevan a cabo los viernes de 18:00 a 20:00 horas, en la Sala de Videoconferencias. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 54329 y 54300; www.dirbibliotecas.ipn.mx

**SEP**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**Posgrados Convocatoria BTA**

**CIC**

Te apoyamos en tus estudios con **Becas CONACYT**  
Maestrías \$8,084.15  
Doctorado \$12,112.20

**MCC** Maestría en Ciencias de la Computación  
**MCIC** Maestría en Ingeniería de Computo  
**DCC** Doctorado en Ciencias de la Computación

**Centro de Investigación en Computación**

**Intégrate con nosotros**

**www.cic.ipn.mx**

LINEAS DE INVESTIGACION  
 1 BASES DE INVESTIGACION  
 2 BASES DE DATOS Y TECNOLOGIA DE SOFTWARE  
 3 COMUNICACIONES Y REDES DE COMPUTADORAS  
 4 INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
 5 MICROTECNOLOGIA Y SISTEMAS EMBEBIDOS  
 6 PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL  
 7 PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES  
 8 PROCESAMIENTO INTELIGENTE DE INFORMACION GEO-ESPACIAL  
 9 REDES NEURONALES Y COMPUTO NO CONVENCIONAL  
 10 ROBOTICA Y MECATRONICA  
 11 SIMULACION Y MODELADO  
 12 TIEMPO REAL Y AUTOMATIZACION

\*Fecha límite de entrega de resultados GRE el 23 de junio  
 \*Fecha límite de entrega de documentos y registro el 29 de junio  
 \*Fecha límite de registro para el examen de inglés en el CENLEX, Zacatenango el 13 de junio  
 Inscribirse en: [dte@cic.ipn.mx](mailto:dte@cic.ipn.mx)

## CONCURSOS

• **Primer Concurso Nacional de Tesis: Premio de Estudios Sobre Protección y Defensa de los Derechos del Contribuyente**, concluye 13 de junio, podrán participar los licenciados y posgraduados de cualquier carrera de instituciones de educación superior, cuyas tesis hayan sido defendidas y aprobadas en examen profesional o de grado entre el 1 de enero de 2013 y el 13 de junio de 2014. Premios en especie. Informes: Tel. 1205 9000 ext. 1165; cultura.contributiva@prodecon.gob.mx; www.prodecon.gob.mx

## CONGRESO

• **XXXVI Congreso Nacional de Farmacología, XII Congreso de Investigación en Medicina de la ESM-IPN y XVI Congreso Estudiantil de Farmacología**, 12, 13 y 14 de mayo, dirigido a estudiantes, profesores e investigadores, inscripción en: www.amefar.org.mx antes del 30 de abril a las 20:00 horas. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62749; dramdr@gmail.com, evagontru@yahoo.com.mx, miguelcer43@yahoo.com.mx, moiar@unam.mx, plopez@ipn.mx, cegarcia@ipn.mx y euferva@yahoo.com

## CONVOCATORIAS

• La Dirección de Educación Media Superior, a través del Departamento de Trayectorias Estudiantiles, y La Fundación de Apoyo a la Juventud, a través de la Dirección de Desarrollo Integral, convocan a estudiantes de bachillerato no mayores de 20 años a concursar por la **Presea "Ing. Bernardo Quintana Arrijo" 2014**, en los rubros: Excelencia Académica, Liderazgo, Patriotismo, Servicio y Valor; registro concluye 30 de mayo. Informes: Subdirección Académica de cada Plantel; Dirección de Educación Media Superior, tel. 5729 6000 exts. 50417 y 50606; www.dems.ipn.mx. Fundación de Apoyo a la Juventud, tels. 5553 1521 y 5553 1584; www.apoyoala juventud.org

• La Academia Mexicana de Ciencias invita a todos sus miembros a presentar candidatos para **Admisión de Nuevos Miembros Regulares 2014**, podrán ser miembros regulares quienes trabajen la mayor parte del tiempo en México y sean investigadores activos de reconocido mérito en su especialidad. Cierre de convocatoria viernes 6 de junio. Informes: Tel. 5849 5521, fax: 5849 5112; claujv@unam.mx; http://www.amc.mx

• La Secretaría de Investigación y Posgrado, a través de la Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado, convoca al **Proceso de Admisión y Re-Admisión a las Redes de Investigación y Posgrado del IPN**. Informes: www.coordinacionredes.ipn.mx

## COOPERACIÓN ACADÉMICA

• La **Coordinación de Cooperación Académica** te invita a conocer la oferta de becas en diversos países, así como congresos, conferencias y cursos en línea, entre otras oportunidades académicas en: www.cca.ipn.mx. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 58028; cca@ipn.mx

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria"

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN  
UNIDAD SANTO TOMÁS  
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS E INTEGRACIÓN SOCIAL

Invitan a la

3<sup>ra.</sup> Feria ESCCA EMPLEO 2014

19 DE MAYO

10:00 a 18:00 HORAS

Hall principal  
Depto. de Extensión y Apoyos Educativos

[bolsadetrabajoescasto@hotmail.com](mailto:bolsadetrabajoescasto@hotmail.com)

" LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA "

## CURSOS

• Duración 30 horas, del 6 al 19 de mayo: **Programación con Lenguaje C**, de 17:00 a 20:00 horas, costo: IPN \$1,354.50 y público en general \$1,584.50; **Animación Básica con Flash**, de 10:00 a 13:00 horas, costo: IPN \$1,509.50 y público en general \$1,766.00; **Diseño de Páginas Web con Dreamweaver**, de 10:00 a 13:00 horas, costo: IPN \$1,225.00 y público en general \$1,432.50; **Microcontroladores PIC**, de 17:00 a 20:00 horas, costo: IPN \$2,548.00 y público en general \$2,924.50; **Intermedio de Microcontroladores PIC (PIC Basic y Proteus)**, del 6 al 26 de mayo, de 16:00 a 18:00 horas, costo: IPN \$2,548.00 y público en general \$2,924.50. Informes e inscripción: Unidad Tecnológica Educativa y Cam-

pus Virtual del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo. Tel. 5729 6000 exts. 52507 y 52514; cidetec\_cursos@ipn.mx; www.cidetec.ipn.mx

## CURSOS SABATINOS

• Del 3 al 24 mayo: **Photoshop**. Costo: \$525.00, **Aspel NOI**. Costo: comunidad politécnica \$685.50 y público en general \$1,374.00; **Excel Básico, Intermedio y Avanzado**. Costo: comunidad politécnica \$769.00 y público en general \$1,432.50. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5624 2000 exts. 73638 y 73501; gtrejor@ipn.mx; www.escatep.ipn.mx

• Del 26 de abril al 7 de junio, de 9:00 a 14:00 horas: **Aplicaciones Prácticas con Arduino**, duración 30 horas, costo: IPN \$1,311.50 y público en general \$1,570.50; **Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipo de Cómputo**, duración 30 horas, costo: IPN \$1,063.00 y público en general \$1,277.00; **Administración de Servidores con Linux**, duración 40 horas, costo: IPN \$1,847.00 y público en general \$2,160.00. Del 10 de mayo al 14 de junio, de 9:00 a 14:00 horas: **Programación de Dispositivos Móviles Bajo Plataforma Android**, duración 20 horas, costo: IPN \$1,311.50 y público en gene-

ral \$1,570.50; **Creación de Macros para Aplicaciones Excel**, duración 30 horas, costo: IPN \$1,311.50 y público en general \$1,570.50; **Excel Avanzado**, duración 30 horas, costo: IPN \$1,225.00 y público en general \$1,432.50; **Administración de Windows Server**, duración 30 horas, costo: IPN \$1,311.50 y público en general \$1,570.50; **Programación con Java**, duración 30 horas, costo: IPN \$1,063.00 y público en general \$1,277.00; **Diseño de Circuitos Impresos con (PCB) Altium Designer**, duración 25 horas, costo: IPN \$1,687.50 y público en general \$2,112.50. Del 17 de mayo al 21 de junio, dura-

ción 30 horas, de 9:00 a 14:00 horas: **Diseño Gráfico con Illustrator**, **Redes de Computadoras**, y **Diseño Gráfico con Photoshop**, costo: IPN \$1,063.00 y público en general \$1,277.00; **Linux**, duración 30 horas, costo: IPN \$1,509.50 y público en general \$1,766.00; **Excel**, duración 30 horas, costo: IPN \$1,225.00 y público en general \$1,432.50. Informes e inscripción: Unidad Tecnológica Educativa y Campus Virtual del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo. Tel. 5729 6000 exts. 52507 y 52514; cidetec\_cursos@ipn.mx; www.cidetec.ipn.mx

#### DIPLOMADOS

**Contrataciones Públicas (Adquisiciones y Obras)**, duración 130 horas, del 23 de mayo al 6 de septiembre, viernes de 17:00 a 22:00 horas y sábado de 9:00 a 14:00 horas. Costo: comunidad politécnica \$14,690.00 y público en general \$16,120.00; **Estrategias de Mejora en la Administración Pública**, duración 120 horas, del 23 de mayo al 30 de agosto, viernes de 17:00 a 22:00 horas y sábado de 9:00 a 14:00 horas. Costo: comunidad politécnica \$13,560.00 y público en general \$14,880.00; **La Práctica Docente Reflexiva: Clave de Transformación**, (con valor para Año Sabático), duración 180 horas (120 presenciales y 60 no presenciales), del 4 de agosto de 2014 al 3 de agosto de 2015, viernes 10:00 a 13:00 horas. Costo: comunidad politécnica \$13,950.00, y público en general \$17,280.00. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5624 2000 exts. 73638 y 73501; rledesma@ipn.mx y upis.escatexp@ipn.mx; www.escatexp.ipn.mx

• **Gestión y Promoción Cultural y Artística**, duración 192 horas; **Arte Prehispánico en Mesoamérica**, duración 168 horas; **Apreciación de la Pintura**, duración 150 horas; **Apreciación Cinematográfica**, duración 208 horas y **Curso de Historia General de México**, duración 72 horas. Sede: Centro de Educación Continua, Unidad Allende. Informes e inscripciones: Tel. 5729 6300 exts. 64600y 64622; cecuallende@ipn.mx; f: cecuallende; www.cecuallende.ipn.mx

• **Java (MOVING, JAVA, FORWARD)**, duración 250 horas, inicio 12 de mayo, lunes a viernes de 18:00 a 21:30 horas. Sede: Centro de Investigación en Computación. Informes: Departamento de Diplomados y Extensión Profesional. Tel. 5729 6300 exts. 56596, 56605 y 56510; mparra@cic.ipn.mx; www.cursos.cic.ipn.mx

• **Reingeniería Humana. Hacia una Nueva Visión del Hombre de Hoy**, duración 200 horas, del 5 de agosto de 2014 al 7 de julio de 2015, martes y jueves de 8:00 a 20:00 horas. Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 5729 6300 ext. 62757; esm\_upisog@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

#### DONATIVO

• **Con tu donativo ayudas al fortalecimiento de actividades académicas.** Gracias al Programa Integral de Procuración de Fondos el IPN se ve favorecido con donativos de personas, em-

**FONDO DE CULTURA ECONOMICA**  
TE ESPERAMOS CON LOS LIBROS ABIERTOS

## XIII CONCURSO LEAMOS LA CIENCIA PARA TODOS 2013-2014

Si tienes entre 12 y 25 años de edad o eres profesor de nivel medio superior, el FCE te invita a participar en el XIII Concurso Leamos La Ciencia para Todos.

Lee alguno de los títulos de La Ciencia para Todos, nuestra colección con obras de divulgación sobre astronomía, biología, ciencias aplicadas, ciencias de la Tierra y del mar, ecología, física, matemáticas, química y salud. Y escribe un texto de acuerdo con tu edad.

Podrás ganar premios en efectivo, becas del Verano de la Investigación Científica, libros, visitas a laboratorios de investigación, conferencias con autores y una estadía en la ciudad de México.

Consulta las bases en:  
[www.lacienciaparatodos.mx](http://www.lacienciaparatodos.mx)

### ¡CONCIENCIA A FONDO!

SÍGUENOS EN   
Leamos La Ciencia para Todos

[www.fondodeculturaeconomica.com](http://www.fondodeculturaeconomica.com)

**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

**Instituto Politécnico Nacional**  
"La Técnica al Servicio de la Patria"

Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras  
Centro de Lenguas Extranjeras,  
Unidad Zacatenco

Del 3 al 31 de julio  
Horario: 8:00 a.m. - 5:00 p.m.\*

Costos\*\*

Alumno IPN \$3,196.50  
Público en general \$3,967.00

\* En chino mandarín el horario es de 8:00 a 13:00  
\*\* El pago se puede realizar en dos exhibiciones (2 y 16 de mayo)  
Una vez realizado el pago, NO hay devoluciones. El material a utilizar NO está incluido en el costo del curso.

2014

INGLÉS  
ITALIANO  
ALEMÁN  
FRANCÉS  
PORTUGUÉS  
JAPONÉS  
CHINO MANDARÍN

Puedes alcanzar hasta:  
4 niveles en inglés, alemán, francés, portugués e italiano.  
3 niveles en japonés.  
2 niveles en chino-mandarín.

Publicación de convocatoria Básico 1: 7 de abril.  
Publicación de convocatoria Examen de Colocación: 2 de mayo

Mayores informes:  
[www.saes.cenlexz.ipn.mx](http://www.saes.cenlexz.ipn.mx)

**Curso Intersemestral de Idiomas - Verano**

verano.cenlexzac  
@CENLEXZacVerano  
**CUPO LIMITADO**

Av. Wilfrido Massieu s/n Col. Lindavista,  
Unidad Profesional Adolfo López Mateos  
Delegación Gustavo A. Madero, México, D.F. C.P. 07738.  
Tel. 5729 6000 Ext. 54747, 54718, 54716,  
53648, 54722, 6356 0754.

presas, organismos e instituciones, los cuales se destinan para el equipamiento de laboratorios, talleres, aulas, adquisición de materiales didácticos y suministros, además para el otorgamiento de becas a estudiantes. Tus aportaciones son muy importantes para contribuir en el desarrollo de la comunidad escolar politécnica. Puedes realizar tus donativos en especie o en efectivo, ten en cuenta que son deducibles de impuestos. Informes: Dirección Técnica y de Promoción. Tel. 5729 6000 exts. 65012, 65082 y 65220; donativos@cofaa.ipn.mx

#### FORO

• **VIII Foro de Investigación Educativa: Aportaciones de la Investigación Educativa en el Contexto Actual**, 6 y 7 de noviembre. Consulta la convocatoria en: <http://www.cgfie.ipn.mx> y regístrate en: [www.fie.cgfie.ipn.mx](http://www.fie.cgfie.ipn.mx). Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57103, 571

32 y 57147, de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 horas; [finvestedu@ipn.mx](mailto:finvestedu@ipn.mx)

#### IDIOMAS

**Centro de Educación Continua,  
Unidad Cajeme**

• **Cursos de Inglés** niveles básico, intermedio y avanzado, módulos de 40 horas, de lunes a viernes, de 8:00 a 13:00 y de 15:00 a 19:00 horas, y sabatinos, de 8:00 a 14:00 horas. Exámenes de ubicación sin costo. Informes: Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme. Tel. 01 (644) 412 0298; [cec.cajeme@ipn.com](mailto:cec.cajeme@ipn.com)

#### CENLEX Santo Tomás

• **Cursos: Bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, una hora diaria; **Sabatinos de Inglés, Francés, Alemán y Japonés**, 5 horas al día, turno matutino y vespertino; **Examen de Colocación para Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**,

convocatoria y registro a través de la página [www.saes.cenlexsto.ipn.mx](http://www.saes.cenlexsto.ipn.mx). Informes: Control Escolar. Tel 5729 6000 exts. 61834 y 63450; [www.stomas.cenlex.ipn.mx](http://www.stomas.cenlex.ipn.mx). **Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés** para obtener credencial como **Guía General de Turistas** (se debe acreditar el Diplomado que ofrece la Secretaría de Turismo), fechas todo el año, previa cita. **Talleres: Conversación en Inglés** (previo examen para asignar el nivel) y **Francés; Comprensión Auditiva en Inglés. Certificación de Conocimientos del Idioma Inglés: Exámenes ISE** (Integrated Skills in English). **Certificación de Conocimientos del Idioma Francés: Exámenes DELF** (Diplôme d'études en Langue Française) en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas. Informes Departamento de Inglés exts. 61832 y 63449, Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales ext. 61837. **Examen de Comprensión de Lectura en los Idiomas Inglés, Italiano, Francés, Alemán y Japonés** para los niveles superior y posgrado, fechas abiertas a solicitud; **Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés** (cuatro habilidades) fechas abiertas a solicitud. Talleres: **Comprensión de Lectura en Inglés** presencial y en línea; **Expresión Escrita en Inglés** en línea; **Preparación para el Examen FCE** (First Certificate in English) de la Universidad de Cambridge; **Preparación para el Examen TOEFL** (Test of English as a Foreign Language). Informes: Promoción de Desarrollo Educativo exts. 61839 y 63479

#### CENLEX Zacatenco

• **Cursos: Bimestrales de Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Ruso, Portugués y Chino Mandarín**, horarios: de 7:00 a 21:00. Modalidad regular: lunes a viernes 1 hora diaria. Modalidad intensiva: lunes a viernes 2 horas diarias. Modalidad flexible opción A: lunes y miércoles 2 horas y viernes 1 hora; opción B: martes y jueves 2 horas y viernes 1 hora. Informes: Control Escolar. Tel. 5729 6000 ext. 54716. **Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés**, de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 19:00 horas. **Exámenes de colocación para Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso** consultar la página [www.saes.cenlexz.ipn.mx](http://www.saes.cenlexz.ipn.mx).  
• **Talleres Inglés: Conversación Básico, Intermedio y Avanzado**, entrevista para determinar el nivel, entrega de formato y asignación de lugar, de 8:00 a 14:00 y de 15:00 a 20:00 horas, en la Coordinación de Inglés. **Comprensión de Lectura**, no se requiere entrevista. **Beginner's** recomendado para quienes no tienen conocimientos previos del idioma Inglés, se brinda práctica gramatical y de vocabulario. **Preparación para el Examen FCE (First Certificate in English)** de la Universidad de Cambridge, módulo 1: de 18:00 a 20:00 horas y módulo 2:

de 8:00 a 10:00 horas. Previa entrevista. Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716. **Preparación para el examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language—Paper Test)**. Previa entrevista. **Inglés para Ingenieros**. Diseñado para aquellos alumnos interesados en aprender el idioma en el contexto de su futura identidad profesional. Entrevista previa. Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716. **Conversación de Francés**, niveles intermedio y avanzado, interesados acudir a ventanillas de Control Escolar de 9:00 a 18:00 horas, para asignación de lugar. Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725. ¿Estás interesado en aprender y dominar el idioma **Español**? Te ofrecemos **Taller**

**de Redacción y Ortografía**. Cursos regulares de lunes a viernes. **Español para extranjeros**, niveles: básico, intermedio y avanzado, lunes a viernes, turno matutino, exts. 54715 y 54793; rtovar b@ipn.mx. **Certificación de Conocimientos del idioma Alemán: Diploma Austriaco ÖSD (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch)** en los niveles A1, A2, B1, y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Alemán, exts. 54712, 54715 y 54725. **Certificación de Conocimiento del idioma Francés: Exámenes DELF (Diplôme d'études en Langue Française)** en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725; www.cenlexz.ipn.mx

### CELEX ENMH

• Cursos sabatinos de **Inglés y Francés**, de 8:00 a 13:00 horas. Costo: comunidad IPN \$466.00, público en general: \$1,026.13. Informes: Coordinación de los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. Tel. 5729 6000 ext. 55516; www.enmh.ipn.mx

### CELEX ESCA Tepepan

Cursos: Inglés, Francés, Italiano y Alemán. Niveles Básico, Intermedio y Avanzado; módulos de 40 horas. Modalidad: Intensiva, de lunes a viernes 2 horas diarias con horarios de 7:00 a 21:00 y Sabatino, de 9:00 a 14:00 y de 14:00 a 19:00 horas. Examen de ubicación. Cursos de certificación: FCE, DELF, AEPC, CILS. Inscripción a intensivo 7 y 8 de mayo, y sabatino 21 y 22 de mayo. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel: 5729 6000 Ext: 73616, 73538; celexescatep@ipn.mx; www.escatep.ipn.mx

### CELEX ESIME Azcapotzalco

• **Cursos Bimestrales de Inglés, Francés y Alemán**: Semanal una hora diaria; Intensivo dos horas diarias; Sabatino de 8:30 a 14:00 horas, con receso. Niveles: 5 Básicos, 5 Intermedios y 5 Avanzados. Revisa horarios disponibles en el SAES. Informes: Centro de Lenguas Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64305 y 64309; celex\_esimeazc@ipn.mx; http://celex.esimeazc.ipn.mx

### CELEX ESIA Tecamachalco

• Curso de **Inglés**. Costo: Alumnos \$507.00, público en general: \$910.50, examen de ubicación \$71.00. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 68079; celex\_esiatec@ipn.mx

### CELEX "Luis Enrique Erro"

• **Cursos de Inglés, Francés e Italiano**, semanal: matutino, vespertino, nocturno y sabatino. Informes: Centro de Lenguas Extranjeras "Luis Enrique Erro". Tels. 5729 6000 y 5729 6300 exts. 66545 y 66537; celex.lees@yahoo.com; f: /celexerro; www.cecyt14.ipn.mx

### CELEX UPIBI

• **Cursos de Inglés y Francés**, semanal y sabatino, 100% comunicativo. Informes: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel. 5729 6000 exts. 56322, 56347 y 56353; celexupi bi@yahoo.com.mx; www.celex.upibi.ipn.mx

### LIBRERÍAS

• El Instituto Politécnico Nacional pone a tu servicio sus librerías en el Distrito Federal: **Allende**, lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 horas, Belisario Domínguez 22, Centro Histórico, informes: Tel. 5526 2553; **Tresguerras**, lunes a domingo, de 9:00 a 18:00 horas, Tresguerras 27, Esq. Tolsá, Centro Histórico, informes: Tel. 5729 6000 ext. 65157; **Zacatenco**, lunes a viernes, de 8:00 a 18:00 horas, Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja", Av. Instituto Politécnico Nacional Esq. Wilfrido Massieu s/n,

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
a través de la Escuela Superior de Comercio y Administración,  
Unidad Tepepan

**CONVOCA**

**Especialidad en Finanzas**

**Dirigida a profesionales con interés y experiencia en la administración de negocios.**

Formar especialistas en el área de finanzas a través de técnicas y modelos de vanguardia, para contribuir al desarrollo económico y social del país, con una visión sustentable.

**CUOTAS SEMESTRALES**

Concepto	Importe
Examen de admisión	\$ 563.73
*Cuota por estudios de especialidad	\$ 7170.04
Examen de inglés internos	\$ 143.50
Examen de inglés externos	\$ 296.49

BUENAS A CABER EN PREVIOS JUROS POR LA ENCR

Entrega de documentos de registro: Concluye el 30 de abril de 2014 ■  
Entrega de documentos para el examen de inglés: 6 de mayo de 2014 ■  
Examen de inglés: 8 de mayo de 2014 ■  
Examen de admisión y entrega del protocolo: 9 de mayo de 2014 ■  
Calendario de entrevistas: 23 de mayo de 2014 ■  
Entrevistas de selección: 9 al 17 de junio de 2014 ■  
Publicación de resultados: 26 de junio de 2014 ■  
Inscripciones: 1 al 4 de julio de 2014 ■

**Registro de aspirantes hasta el 30 de abril de 2014**  
**Ingreso 11 de agosto de 2014**

Para conocer el plan de estudio ingrese a: [www.sepi.escatep.ipn.mx](http://www.sepi.escatep.ipn.mx)  
Tel. 5624 2000 Exts. 73513 y 73631

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria"

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA UNIDAD PROFESIONAL "ADOLFO LÓPEZ MATEOS"

INVITAN A LA

**SEMANA DE LA INGENIERÍA ELÉCTRICA 2014**

Reforma Energética

Energías Renovables

CONFERENCIAS-TALLERES-CURSOS-EXPO-COMERCIAL

**Del 28 al 30 de Abril 2014**

ENTRADA LIBRE

Informes e Inscripciones: Jefatura Ing. Eléctrica ESIME Zacatenco. Horario del Evento: Matutino - 9:00 a 14:00 h; Receso - 14:00 a 16:00 h; Vespertino - 16:00 a 18:00 h.

Sede: Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE) "Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Adolfo López Mateos" Av. Wilfredo Mateos s/n Col. Unibierta, Deleg. Gustavo A. Madero, México, D.F. CP 07738

Síguenos en: Semana de la Ingeniería Eléctrica semana.ie2014@gmail.com

Col. San Pedro Zacatenco, informes: Tel. 5729 6000 ext. 54327; **Culhuacán**, lunes a viernes, de 9:00 a 20:00 horas, Av. Santa Ana Núm. 1000, Col. San Francisco Culhuacán. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73116

#### MUSEO

• El **Museo de Geología y Paleontología** de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Ticomán, te ofrece la oportunidad de conocer gran variedad de minerales, rocas y fósiles, además cuenta con **Talleres de Creación de Minerales y de Réplicas de Fósiles**. Visitas guiadas desde niveles preescolar hasta posgrado. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56043 y 56026; frodriguez@ipn.mx; www.esiatic.ipn.mx

#### POSGRADOS

• **Especialidad en Función Visual**, inicio 11 de agosto, registro de aspirantes del 28 de abril al

16 de mayo, examen de admisión teórico 23 de mayo, inscripción del 30 de junio al 4 de julio. Costos: inscripción al programa \$1,352.23, monto aplicable por unidad modular \$675.86. Informes: Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta. Tel. 5729 600 exts. 82339 y 82307; posgradocicsma@gmail.com y posgradocicsma@ipn.mx

• **Especialidades en Enfermería en Gerontogeriatría**, inicio 11 de agosto, examen de admisión 13 de mayo, examen de comprensión de lectura del idioma Inglés 22 de mayo, cursos propedéutico del 9 al 13 de junio, inscripción 26 y 27 de junio. Costos: inscripción semestral \$6,410.00, examen de admisión \$564.00, curso propedéutico \$1,691.00. Informes: Sección de Estudios de Posgrado de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia. Tel. 5729 6300 exts. 61042, 61020, 61021 y 61065; scardosom@ipn.mx, mcardenaso@ipn.mx, lpagola@ipn.mx y mgaldozr@ipn.mx

• **Maestría en Ciencias en Administración de Negocios, Especialidades en Impuestos y Finanzas**, inicio 11 de agosto, entrega de documentos de registro concluye 30 de abril, entrega de documentos para el examen de Inglés concluye 6 de mayo, examen de Inglés 8 de mayo, examen de admisión y entrega de protocolo 9 de mayo, calendario de entrevistas 23 de mayo, entrevistas de selección del 9 al 17 de junio, publicación de resultados 26 de junio, inscripción del 1 al 4 de julio. Costos semestrales: examen de admisión \$563.73, curso por estudios de especialidad \$7,170.04, examen de Inglés internos \$143.50 y externos \$286.49. Informes: Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Tel. 5729 6000 exts. 73513 y 73631; www.sepi.escatp.ipn.mx

• Inicio 11 de agosto: **Maestría en Ciencias en Sistemas Computacionales Móviles**, recepción de documentos concluye 23 de mayo, curso propedéutico del 26 de mayo al 20 de junio, examen de conocimientos 25 y 26 de junio, examen de Inglés 19 de junio, entrevistas 30 de junio y 1 y 2 de julio, publicación de resultados 4 de julio, inscripción al programa de posgrado del 4 al 8 de agosto. Costos: examen de admisión \$564.00, curso propedéutico \$564.00 c/u, inscripción \$676.00 examen de Inglés \$143.50 IPN y \$286.00 externos. Informes: Departamento de Posgrado de la Escuela Superior de Cómputo. Tel. 5729 6000 exts. 52038, 52061 y 52028; f: SepiEscomIPN; t:@SEPI-ESCOM-IPN; www.sepi.escom.ipn.mx

• Inicio 11 de agosto: **Maestría y Doctorado en Ciencias Económicas, y Especialidad en Administración de Riesgos Financieros**, pre-inscripción concluye 30 de abril en: www.sepi.esi.ipn.mx, recepción de documentos del 6 al 8 de mayo, inscripción 4 de agosto. Informes: Sección de Estudios de Posgrado de la Escuela Superior de Economía. Tel. 5729 6000 exts. 62066 y 62036; f: SEPI ESE IPN; t:@sepieseipn

• **Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica**, inicio 11 de agosto, registro concluye 23 de mayo, examen de admisión y entrevistas: 29 y 30 de mayo, inscripciones del 4 al 8 de agosto. Informes: Centro de Biotecnología Genómica, Tels. 01 (899) 924 3627 y Red IPN exts. 87700, 87703 y 87730, cbg@ipn.mx y clizarazu@ipn.mx; www.cbg.ipn.mx. **Doctorado en Ciencias en Biotecnología**, ingreso en agosto, recepción de documentos concluye 18 de junio, examen de admisión del 16 al 18 de junio, entrevistas 19 y 20 de junio. Informes: Centro de Biotecnología Genómica. Tel. 5729 6000 ext. 87751; doctorado\_dcb@ipn.mx; www.dcb.rsipn.mx

• Inicio 11 de agosto: **Maestría en Docencia Científica y Tecnológica**, recepción de documentos: concluye 25 de abril, de 9:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas; sesión informativa permanente y en línea: concluye 25 de abril; examen de selección 30 de abril, 10:00 horas; curso propedéutico del 19 de mayo al 13 de junio; preinscripción 3 y 4 de julio, ext. 63132; ciecas\_mdcty@ipn.mx. **Maestría en Economía y Gestión Municipal**, recepción de documentos: concluye 22 de abril, de

9:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas; examen de selección 25 de abril, 10:00 horas; curso propedéutico del 6 de mayo al 25 de junio; pre-inscripción del 7 al 9 de julio, ext. 63115, megm\_ciecas@ipn.mx. Inicio 11 de agosto: **Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia**, recepción de documentos: concluye 30 de abril, de 9:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas; reunión informativa: 22 de abril, 9:00 horas; evaluación exploratoria 8 de mayo, 10:00 horas; curso propedéutico del 26 de mayo al 13 de junio; entrevistas 23 y 24 de junio; inscripción 4 de agosto. Tel. 5729 6000 ext. 63126; ciecas\_mcmc@ipn.mx. Informes: Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales; www.ciecas.ipn.mx

• **Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad**, inicio agosto, fecha límite para entrega de documentación 9 de mayo. Sede: Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 527 27 y 52732; admision\_ciiemad@ipn.mx y jsegu ram@ipn.mx; www.ciiemad.ipn.mx

• **Maestría y Doctorado en Ciencias de Biosistemas** (Becas CONACYT), inicio enero y agosto, inscripción abierta todo el año, exámenes mensuales. Informes: Sección de Estudios de Posgrado de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel. 5729 6000 exts. 56366 y 56373; sepi.upibi@ipn.mx y mgramirez@ipn.mx; www.upibi.ipn.mx

• **Maestría en Ingeniería de Manufactura**, duración 2 años; **Maestría en Ciencias en Termodinámica**, duración 2 años, y **Especialidad en Ingeniería Mecánica**, duración 1 año; convocatorias de ingreso febrero y agosto. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64521 y 64527

• **Maestría y Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales**, incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad del CONACYT. Admisión en enero y agosto. Líneas de investigación: patrones y procesos de la biodiversidad del neotrópico, protección y producción vegetal, ingeniería y administración de recursos naturales. Convocatorias y registro en www.ciidiroaxaca.ipn.mx. Fecha límite para el registro y recepción de documentos en línea 30 de abril. Informes: Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca. Tels. y fax 01 (951) 517 0610; 5729 6000 exts. 82704 y 82791; posgrado\_oax@ipn.mx

• **Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas**, anualmente existen dos periodos de ingreso: inscripciones en octubre para el semestre febrero-junio y en abril para el semestre agosto-diciembre. Informes: Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, Control Escolar de Posgrado. Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667; http://sepi.escasto.ipn.

mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html

• **Doctorado y Maestría en Ciencias de la Computación y Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo**, con registro en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT, proceso de inscripción al segundo semestre consultar convocatoria en: www.cic.ipn.mx, concluye 20 de junio. Informes: ssuarez@cic.ipn.mx, jamadeo@cic.ipn.mx y joropeza@cic.ipn.mx, respectivamente. Departamento de Tecnologías Educativas del Centro de Investigación en Computación. Tel. 5729 6000 exts. 56501 y 56537; dte@cic.ipn.mx

• **Maestría en Tecnología de Cómputo**, inicio 11 de agosto, inscripción a exámenes de admisión del 26 de mayo al 6 de junio; exámenes de admisión, 19 y 20 de junio; entrevistas colegiadas para aspirantes que no asistieron a cursos propedéuticos del 23 al 25 de junio; aplicación de examen de inglés, en abril; resultados alumnos aceptados, 27 de junio; inscripción al semestre del 4 al 8 de agosto. Informes: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo. Tel. 5729 6000 exts. 52510 y 52514; cidetec\_subacad@ipn.mx; www.cidetec.ipn.mx

• **Doctorado en Tecnología Avanzada**, recepción de documentos y pago concluye 30 de abril. Becas CONACYT. Informes: Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira. Tel. 01 (833) 260 9023, 260 0126 y 5729 6000 ext. 87520, de 9:30 a 16:00 horas; aerodriguez@ipn.mx y fchale@ipn.mx; www.cicataaltamira.ipn.mx

• El Instituto Politécnico Nacional y la Red de Medio Ambiente ofertan 5 lugares por Sede: CEPROBI; CIIDIR Durango, Michoacán y Sinaloa, y CIIEMAD para el **Doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico**, inicio 11 de agosto, formatos en http://www.ciiemad.ipn.mx/OfertaEducativa/DCCPP/ProcAdminis

trativos/Paginas/Formatos.aspx. Contactos con sedes: aaparici@ipn.mx, clgonzal@ipn.mx, mvlazquezm@ipn.mx, gmeza@ipn.mx y pgtierrezy@ipn.mx, respectivamente

#### PREMIOS

• La Academia Mexicana de Ciencias te invita a concursar en los **Premios de Investigación 2014, para Científicos Jóvenes**, podrá participar cualquier científico que haya investigado en México en los últimos años y que no hayan cumplido hombres 40 años y mujeres 43 años al 31 de mayo. Cierre de convocatoria viernes 30 de mayo. Informes: Tel. 5849 5109, fax: 5849 5180; mbeatriz@unam.mx; http://www.amc.mx

• La Embajada de Suecia y la Academia Mexicana de Ciencias te invitan a participar en el **Premio Nacional del Agua**, fecha límite para registro y envío de trabajos 30 de abril. Premios económicos. Informes: Tel. 5849 4905, 5849 5109 y 5849 5180; www.amc.mx

• La Universidad Nacional Autónoma de México a través de TV UNAM, el grupo financiero Interacciones y PricewaterhouseCoopers, S.C., convocan a estudiantes de licenciatura y posgrado de las escuelas de Economía, Finanzas, Administración, Negocios y afines de las instituciones de educación superior públicas y privadas de todo el país, a participar en el **Primer Premio Nacional de Investigación. Impulso al desarrollo de las finanzas estatales**, para presentar trabajos de investigación que generen nuevas propuestas para impulsar el desarrollo de las finanzas estatales, registro concluye 31 de julio. Informes: Tel. 5622 9327; http://premiounamin teracciones.unam.mx

• La Asociación Mexicana de Infraestructura Portuaria, Marítima y Costera, A. C., te invita a concursar por el **Premio AMIP 2013**, instituido para reconocer y estimular el talento a los autores de

trabajos relacionados con las disciplinas de infraestructura marítima, portuaria y costera. Cierre de convocatoria 31 de mayo. Informes: 01 (55) 5712 1719; [www.amip.org.mx](http://www.amip.org.mx)

• La Cámara de Diputados, a través del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, te invita a participar por el **Premio Nacional de Finanzas Públicas 2014**, con el objeto de fomentar y difundir la investigación económica y financiera en México. Cierre de convocatoria 30 de abril, 19:00 horas. Premios. Primer lugar: \$150 mil pesos y diploma, Segundo lugar: 100 mil pesos y diploma, Tercer lugar: 50 mil pesos y diploma. Informes: Tel. 5036 0000 ext. 56008; [www.diputados.gob.mx](http://www.diputados.gob.mx) y [www.cefp.gob.mx](http://www.cefp.gob.mx)

### REVISTAS ELECTRÓNICAS

• **Acta Médica Politécnica**, órgano de difusión científica, clínica y académica en el área biomédica, editada por la Escuela Superior de Medicina. Informes: [actamedicapolitecnica@ipn.mx](mailto:actamedicapolitecnica@ipn.mx), [actamedicapolitecnica@yahoo.com.mx](mailto:actamedicapolitecnica@yahoo.com.mx); [www.esm.ipn.mx](http://www.esm.ipn.mx)

• **Computación y Sistemas**, revista trimestral, con la colaboración de investigadores, nacionales y extranjeros; dirigida al público iberoamericano interesado en el área de computación. Consúltala en: <http://cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS/index>

• **Expresión del CICS UST**, tiene como objetivo principal promover las actividades académicas, culturales, artísticas, deportivas y recreativas que realiza este Centro, así como aprovechar las ventajas que ofrece este medio electrónico al quehacer académico. Informes: [www.cics-sto.ipn.mx](http://www.cics-sto.ipn.mx)

### SEMANA

• La Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas te invita a la **8ª Semana de la Investigación**, del 21 al 25 de abril, abordando temas como: Diseño de Sistemas Electrónicos de Potencia, Identificación de Cetáceos, a partir de las características de su aleta y Sistemas Complejos en el Estudio de Series de Tiempo, entre otros. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56909 y 56828; [investigacion.upiita@ipn.mx](mailto:investigacion.upiita@ipn.mx); [www.upiita.upn.mx](http://www.upiita.upn.mx)

### SIMPOSIO

• **Simpo Química'2014, X Simposio Internacional de Ingeniería Química. Educación y Tecnologías del Futuro Procesos Sustentables, Energía y Nanotecnología**, del 19 al 23 de mayo. Conferencias magistrales, plenarias, cursos y talleres. Sede: Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial. Informes: 5729 6000 exts. 55072 y 55075; [www.esiqie.ipn.mx](http://www.esiqie.ipn.mx) y [www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)

• El Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada Tlaxcala, invita a participar en el **1º Biotechnology World Symposium & 9º Encuentro Nacional de Biotecnología del IPN**, del 13 al 16 de octubre en Tlaxcala. Recepción de abstracts del 1 de mayo al 15 de julio, aviso de aceptación 30

de abril y 15 de agosto, recepción de extensos 17 de septiembre, formatos en: [www.gencuentro.cibatlaxcala.ipn.mx](http://www.gencuentro.cibatlaxcala.ipn.mx), cuotas de inscripción: estudiante \$1,500.00 y profesionalista \$2,400.00, hasta el 5 de septiembre. Informes: [gencuentrobiotecnologia@ipn.mx](mailto:gencuentrobiotecnologia@ipn.mx)

### SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

#### Zacatenco

• Diseñada como un espacio propicio para el acceso y la gestión de la información y el conocimiento, la **Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja"** ofrece una gran variedad de recursos bibliográficos en formato digital que puedes consultar a través de la página [www.dirbibliotecas.ipn.mx](http://www.dirbibliotecas.ipn.mx) en la sección "Bases de Datos", que contiene información en todas las áreas del conocimiento, las más recientes suscripciones se describen a continuación: **Vlex**, suministro de base de datos jurídica con contenidos de más de 1,120 editoriales y de 131 países en fuentes oficiales a texto completo; **CENGAGE Learning**, paquete integrado por cuatro bases de datos que atienden diferentes áreas académicas en los niveles medio superior, superior y posgrado del Instituto, y **OECD iLibrary**, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos desde 2008 difunde sus publicaciones y estadísticas a través del World Wide Web utilizando la interfase, con esta misma, el Instituto Politécnico Nacional tiene acceso ilimitado a la base de datos de la OCDE dentro de la red institucional, cubriendo una amplia variedad de temas, entre los cuales se encuentran economía, finanzas, administración, comercio, relaciones exteriores, energía, medio ambiente, transporte, salud, educación y otros. ¡Ven y conócenos! Lunes a viernes, 8:30 a 20:30 horas; sábados, domingos y días festivos, 9:00 a 16:30 horas. Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Esq. Wilfrido Massieu, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. San Pedro Zacatenco, México, D.F., C.P. 07738. Tel. 5729 6000 exts. 54306 y 54384; [www.dirbibliotecas.ipn.mx](http://www.dirbibliotecas.ipn.mx) y [www.bibliotecanacional.ipn.mx](http://www.bibliotecanacional.ipn.mx)

• La **Sala de Lectura "Miguel de Cervantes Saavedra"** ofrece su acervo de corte literario y/o préstamo a domicilio en el **Libropuerto** del

Vestíbulo "B" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet". Lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53628

• La **Biblioteca Especializada de la CGFIE** ofrece un amplio y actualizado acervo de innovación, investigación y formación educativa, que se integra con libros impresos, electrónicos, películas y revistas; cuenta con búsqueda especializada de temas educativos en línea, lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas. Informes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Tel. 5729 6000 ext. 57126; [biblioteca.cgfie@ipn.mx](mailto:biblioteca.cgfie@ipn.mx)

#### Casco de Santo Tomás

• La **Biblioteca Central "Salvador Magaña Garduño"** ofrece servicios de información en línea (internet), consulta la base de datos, listas de interés y mediateca. Lunes a viernes, 8:00 a 18:00 horas. Prolongación Manuel Carpio y Lauro Aguirre, Casco de Santo Tomás, C.P. 11340. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63205; [bnct@ipn.mx](mailto:bnct@ipn.mx)

### VIDEOCONFERENCIAS

• La Dirección de Educación Superior, a través de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, te invita a los **Seminarios: Repensar la Bioquímica, Cuarto Ciclo**, con las videoconferencias: **Procesos Cognitivos en Ciencias: la Bioquímica y sus Antecedentes**, miércoles 30 de abril, y **Una Aproximación Abductiva en la Generación de la Hipótesis**, miércoles 28 de mayo, y **Repensar la Física, Primer Ciclo**, con las videoconferencias: **Física en los Cursos Básicos de Fisicoquímica**, martes 29 de abril, y **Uso de Tutores Inteligentes en la Enseñanza de la Física**, martes 24 de junio; participación presencial en sedes de 12:00 a 15:00 horas, transmisión en tiempo real de 13:00 a 14:30 horas. Ciudad de México. Transmisión vía internet: <http://virtual.ipn.mx/riv/vivo1.ram>, Dirección de Cómputo y Comunicaciones. Ligas: <http://www.riieeme.mx> y <http://seminariorepensarlabioquimica.wordpress.com>. Informes: Tel. 01 (55) 5729 6300 ext. 62514; [vhluna@ipn.mx](mailto:vhluna@ipn.mx) y [srbq@ipn.mx](mailto:srbq@ipn.mx)

**\*Programación sujeta a cambios**

EN MAYO  
presenta tu declaración de modificación patrimonial  
CUMPLE y evita una sanción  
declaraNet<sup>plus</sup>  
Declarar es fácil y seguro

Recuerda que para firmar tu declaración patrimonial podrás utilizar tu **Firma Electrónica Avanzada (FIEL)** o si está vencida o no cuentas con ella, con el **usuario y contraseña** que utilizaste para el ingreso al sistema **declaraNet<sup>plus</sup>**

# Agenda Cultural

A partir del 21 de abril\*

## ALIVIANARTE EN TU ESCUELA ROMPIENDO EL CASCARÓN

• **Música: Maestros Folkloristas**, Tlaxocamate, miércoles 30, 13:00 horas, en la ESCOM; **Gira entre cuadernos**, Gonzalo Ceja y José María Martí, cantautores, jueves 24, 12:00 horas, en el CECyT 7; **Concierto Didáctico de Violín, proyecto educativo 2º Aniversario**, miércoles 23, 13:00 horas, en el Vestíbulo "A" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", y viernes 25, 17:00 horas, en el CICS Milpa Alta • **Teatro: Proyecto: La Noche**, Abraham Vallejo, lunes 21, 14:00 horas, en la ENCB; martes 22, 13:00 horas, en la ESM; miércoles 23, 13:00 horas, en la ENMH, y jueves 24, 13:00 horas, en la EST; **Cuenteros y Cuentistas**, Florina Piña, martes 22, 13:00 horas, en la ESIA Tecamachalco; miércoles 23, 13:00 horas, en el CECyT 8; jueves 24, 12:00 horas, en el CECyT 4; viernes 25, 18:00 horas, en la ESCA Santo Tomás; lunes 28, 17:30 horas, en la ESIME Zacatenco; martes 29, 12:00 horas, en la ESIME Azcapotzalco, y miércoles 30, 13:00 horas, en la ESCA Tepepan; • **Literatura: El Arte del Relato**, lunes 21, 12:00 horas, en el CECyT 1, y miércoles 23, 17:00 ho-

ras, en la ESCA Santo Tomás; **Presentación del libro, Décimas trovantes**, Alejandro Escudero, miércoles 23, 14:00 horas, en la ESIT, y miércoles 30, 17:30 horas, en la ESIME Zacatenco; **Jornada 58. Contra la Quema de libros, Lectura Pública de la Obra de José Revueltas**, Ana Luisa Salas, Cristina Árias Sánchez y Julián Castruita, jueves 24, 11:30 horas, y viernes 25, 11:30 horas, en la ESE • **Expos Itinerantes:** Cuestiones, de Lilia Tavares, UPIBI; En Pares, de Guadalupe Jiménez, ESIA Zacatenco; Catarsis lineal, de Dan Santino, UPIITA; Wikiloves Monuments 2012, ESIME Ticomán; Trastornos Alimenticios, Colectivo Casa 7, ESIME Azcapotzalco; Butil de fuego: Homenaje a José Guadalupe Posada-BICM (1) acervo del IPN, ESIME Culhuacán; Entre el mural y la pintura de caballete, acervo IPN, ESCA Tepepan; Imágenes de la Revolución, acervo del IPN, EST; Carteles de poesía, UAM Azcapotzalco, ESCOM; Entra a cuadro, UPIICSA; Pinacoteca 2000 (III), acervo del IPN, ESFM; Dibujos de Raúl Anguiano (I), acervo del IPN, ESIT; Aves una visión politécnica, de Ricardo Vargas, CECyT 7; Catarsis lineal, de Dan Santino, CECyT 4; Grabados

de Gerardo Cantú, acervo del IPN, CECyT 6; Espacio desnudo, leve espesor del aire, de Armando Coen y Miguel Ángel Muñoz, acervo del IPN, CECyT 11; Cromatologías, en el CECyT 10; CORAZON-ES, de Carlos A. Ramírez, CECyT 2; Butil de fuego: Homenaje a José Guadalupe Posada-BICM (1) acervo del IPN, CECyT 3; Grabados Contemporáneos, en el CECyT 15. Informes: [www.cultura.ipn.mx](http://www.cultura.ipn.mx)

## BAILE DE SALÓN

• Si eres alumno del IPN te invitamos a participar en el **Taller de Baile de Salón**, martes y jueves, de 17:00 a 19:00 horas, Salón de los Espejos del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet". Informes: Coordinación de Danza. Tel. 5729 6000 ext. 53622, lunes a viernes, de 10:00 a 14:00 horas

## CINE (Entrada libre)

### EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS

• CECyT 1: **El creyente**, miércoles 23, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 2: **Masacre en Omagh**, viernes 25, 13:00 horas; CECyT 3: **El círculo perfecto**, viernes 25; CECyT 4: **Miss bala**, miércoles 23, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 5: **Todo corazón**, viernes 25, 12:00 y 18:00 horas; CECyT 6: **El color de la libertad**, miércoles 23, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 7: **Adiós a Lenin!**, viernes 25, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 9: **Batalla en Seattle**, viernes 25, 12:00 y 14:00 horas; CECyT 10: **Un día en septiembre**, miércoles 23, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 11: **Todo corazón**, miércoles 23, 11:00 y 17:00 horas; CECyT 12: **El creyente**, viernes 25, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 13: **Masacre en Omagh**, jueves 24, 13:00 horas; CECyT 14: **Todo corazón**, viernes 25, 13:00 y 15:00 horas; CECyT 15: **Miss bala**, viernes 25, 18:00 y 20:00 horas; CET 1: **Adiós a Lenin!**, miércoles 23, 11:00 y 18:00 horas; ESCOM: **Días contados**, jueves 24, 13:30 horas; ESFM:

**La cuarta guerra mundial**, martes 22, 12:30 horas; ESIA Tecamachalco: **Colosio, el asesinato**, miércoles 23, 11:30 y 17:30 horas; ESIA Ticomán: **Hotel Rwanda**, miércoles 23, 11:00 horas; ESIME Azcapotzalco: **Hotel Rwanda**, viernes 25, 12:00 horas; ESIME Ticomán: **Patty Hearst**, miércoles 23, 11:30 y 17:00 horas; ESIME Zacatenco: **Días contados**, jueves 24, 13:00 horas; ESIQIE: **La cuarta guerra mundial**, lunes 21, 17:00 horas; ESIT: **Patty Hearst**, lunes 21, 13:00 horas; UPIBI: **Hotel Rwanda**, viernes 25, 11:30 horas; CICS Milpa Alta: **Buenos días noche**, miércoles 23, 12:00 horas; ENCB: **Patty Hearst**, miércoles 23, 14:00 horas; ESCA Santo Tomás: **La cuarta guerra mundial**, lunes 21, 12:00 y 17:00 horas; ESE: **La cuarta guerra mundial**, jueves 24, 11:00 y 18:00 horas; UPIITA: **Colosio, el asesinato**, jueves 24, 13:00 horas; UPIICSA: **Colosio, el asesinato**, viernes 25, 13:00 horas; CIEMAD: **Días contados**, viernes 25, 13:00 horas; CEPROBI: **Colosio, el asesinato**, miércoles 23. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 53612 y 53657; [www.policine.net](http://www.policine.net)

## CINE EN EL CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET" (Entrada libre)

• Salón Indígena: 12:00 y 17:00 horas: **Providence**, lunes 21; **Mi tío de América**, martes 22; **El cañonero del Yang Tse**, miércoles 23; **En la boca no**, jueves 24; **Purgatorio**, viernes 25; **Asuntos privados**, lunes 28; • Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres": **Adalen 31**, viernes 25, 19:00 horas; **A la orilla del cielo**, sábado 26, 18:00 horas; **La última función de cine**, domingo 27, 12:00 horas; **Gravedad**, martes 29, 12:00 y 18:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53612; [www.policine.net](http://www.policine.net)

## CORO ALPHA NOVA

• **Ensayos:** lunes, martes, jueves y viernes de 14:00 a 18:30 horas,



Primera temporada 2014

Programa 6 **Concierto familiar**  
Miércoles 30 de abril - 17:00 h

Gustavo Rivero Weber, director huésped  
Edison Quintana, Arturo Uruchurtu, piano  
Carlos Eduardo Sánchez, narrador

Música de: Ricardo Castro, Ludwig van Beethoven y Camille Saint Saëns



[www.cultura.ipn.mx](http://www.cultura.ipn.mx)  
f/Cultura\_IPN @Cultura\_IPN

Transmisión en vivo: SÁBADOS - 13:00 h



DE REGRESO A CLASES CON

Los **Grandes Maestros**

ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"  
Auditorio "Ing. Alejo Peralta"

Av. Wilfrido Massieu s/n, esq. con Av. IPN, Col. Zacatenco

\$50.00 público en general / \$25.00 estudiantes, maestros e INAPAM  
Venta de boletos en taquilla. Reservaciones al teléfono: 5729 6000, ext. 53611

en el Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres"; miércoles de 14:00 a 18:30 horas, y lunes y viernes de 19:00 a 20:30 horas, en el Salón de Ensayos del Coro Alpha Nova. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53659; www.alphanova.ipn.mx

### FOTOGRAFÍA Y ANIMACIÓN DIGITAL

• ¿Quieres mejorar la composición de tus fotografías? Asiste al **Club de Fotografía y Animación Digital UPIITA**, lunes y viernes de 13:00 a 16:00 horas, y jueves de 13:00 a 14:30 horas, salón 426. Información, sugerencias y aportaciones: fotoanimacion\_upiita@hotmail.com; f: Club de Fotografía y Animación Digital UPIITA; www.flickr.com/groups/fotoanimacion\_upiita

### JUEVES DE ARTE EN EL CASCO

• **Bang Bang Bully**, teatro, jueves 24, 13:00 horas, en el Auditorio "Dr. Mariano Vázquez Rodríguez" de la Escuela Superior de Medicina (Entrada Libre)

### LOS LUNES... BOLERO, SON Y DANZÓN

• **Juan Adolfo**, interpreta a Juan Gabriel, lunes 21, 20:00 horas, Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", Zacatenco. Costo público en general: \$50.00; estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.00. No se admiten niños menores de 7 años. Venta de boletos en taquilla de 9:30 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53611, de 8:00 a 18:00 horas; www.cultura.ipn.mx

### MUSEO

• **Museo Tezozómoc**. Encontrarás temas relacionados con la obtención, generación, transformación y uso de la física y la energía; así como de matemáticas, óptica y otras áreas del conocimiento, por medio de experimentos interactivos y videos alusivos. Lunes a viernes, 9:00 a 18:00 horas; sábados, domingos y días festivos, 10:00 a 17:00 horas. Costo público en general: \$18.00; alumnos y profesores IPN: \$9.00. Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología, Unidad Tezozómoc, Av. Zempoaltecas Esq. Manuel Salazar, Col. Ex Hacienda El Rosario, Deleg. Azcapotzalco. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 64801

### MÚSICA DE PASADA

• **Rockosos**, rock pop, miércoles 30, 13:00 horas, en la Explanada "Lázaro



ro Cárdenas" de la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco (Entrada Libre)

### PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"

• **Últimas Noticias del Sistema Solar**, martes, miércoles y viernes, 17:00 horas • **El Futuro es Salvaje**, miércoles, 12:00 horas; jueves, 15:00 horas; viernes, 11:00 horas, y sábados, 14:00 horas • **Los Secretos del Sol**, martes, 11:00 horas; jueves, 12:00 horas; viernes, 10:00 horas, y domingos, 13:00 horas • **El Universo Maya**, martes, 13:00 horas; miércoles, 16:00 horas; jueves, 11:00 horas; viernes, 14:00 horas; sábados, 15:00 horas, y domingos, 14:00 horas • **200 Años de Historia de México Visto desde las Estrellas**, sábados y domingos, 10:00 horas • **Hoyos Negros: Al Otro Lado del Infinito**, martes, 15:00 horas; miércoles, 11:00 horas; jueves, 14:00 horas; sábados, 13:00 horas, y domingos, 15:00 horas • **Dos Pedacitos de Vidrio: El Telescopio Maravilloso**, martes, 16:00 horas; jueves, 10:00 horas; viernes, 15:00 horas, y domingos, 12:00 horas • **Las Estrellas de los Faraones**, martes, 12:00 horas; miércoles, 15:00 horas; viernes, 16:00 horas, y sábados, 11:00 horas • **IBEX: En Busca de los Confines del Sistema Solar**, miércoles, 14:00 horas; jueves, 13:00 horas; sábados, 12:00 horas, y domingos, 11:00 horas • **En Busca de Nuestros Orígenes Cósmicos**, martes, 14:00 horas; miércoles, 10:00 horas; jueves, 17:00 horas; viernes, 13:00 horas; sábados, 16:00 horas, y domingos, 17:00

horas • **Colores Cósmicos**: martes, 10:00 horas; miércoles, 13:00 horas; jueves, 16:00 horas; viernes, 12:00 horas; sábados, 17:00 horas, y domingos, 16:00 horas. Público en general: \$30.00; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.50. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

### SALA INTERACTIVA DE ASTRONOMÍA

• Cuenta con módulos en donde con modelos a escala se explican los pasos que dio el hombre para llegar a la Luna; cómo se creó la Estación Espacial Internacional; la importancia que tuvieron en los vuelos espaciales, los transbordadores como el Endeavour, y la propuesta de vehículo que en el futuro, cuando el hombre vuelva a viajar a la Luna, podrá transportar a los astronautas como si estuvieran en la Tierra. Público en general: \$18.50; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$9.00. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

### SONIDOS EN EL VESTÍBULO

• **Taller Iniciación al Violín del IPN**, compartiendo resultados, miércoles 23, 13:00 horas, Vestíbulo "A" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" (Entrada libre)

### TALLERES INFANTILES

• Actividades en la Explanada principal del Planetario: martes a domingo, 10:00 a 17:00 horas. **Sol**,

\$12.00; **Origami estelar**, \$18.50; **Títeres de papel kraft**, \$6.00, y **Transbordador espacial**, \$18.50. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

### TU ORQUESTA EN TU ESCUELA

• **Orquesta Sinfónica del IPN**, Gustavo Rivero Weber, director Huésped; Arturo Uruchurtu, piano; Edison Quintana, piano; Carlos Eduardo Sánchez, narrador, y Ricardo Castro, Intermezzo de la ópera Atzimbá; Ludwig van Beethoven Sinfonía no. 5, op. 67 en la mayor, lunes 28, 17:00 horas, en el CECyT 12

### VIERNES DE ARTE

• **Día Internacional de la Danza**, Corporación de Concheros de México, Sociedades Unidas; Compañía de Danza Folklórica del IPN, y Compañía de Danza Contemporánea del IPN, **A POC A POC danza**, viernes 25, 17:00 horas, Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", Zacatenco. Costo público en general: \$50.00; estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.00. No se admiten niños menores de 7 años. Venta de boletos en taquilla, de 9:30 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53623, de 8:00 a 15:00 horas; www.cultura.ipn.mx

\*Programación sujeta a cambios

# LABORATORIO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS NATURALES DEL CEPROBI



En el marco del 30 aniversario del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI) se recuerda, a través de imágenes, un hecho inusual en 1976 para la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), la inauguración del Laboratorio de Desarrollo de Productos Naturales del Departamento de Asesoría al Sector Ejidal, en su edificio de Tres Guerras 27.

Cabe recordar que Gloria Ruiz de Bravo Ahuja, esposa del secretario de Educación Pública, Víctor Bravo Ahuja, presidió la ceremonia con la develación de la placa alusiva, en compañía del secretario Ejecutivo de la COFAA, Leopoldo García Ehlers.



El Laboratorio, precursor del actual CEPROBI, existe y se consolida gracias al interés de las autoridades politécnicas y del Secretario de Educación Pública, por la necesidad de responder a las demandas de productores que se acercan al IPN para resolver asuntos de necesidad práctica e inmediata.

La producción de miel, el control de calidad en la producción de barbasco y el diseño de plantas industriales para la extracción de colorantes, se convierten en el motivo de trabajo del grupo de jóvenes investigadores dirigidos por Manuel Castañeda y Luz María del Castillo, quienes colaboran cercanamente con los usuarios directos de las asesorías solicitadas.

Las determinaciones analíticas se realizan con equipos de resonancia magnética nuclear, difracción circular y cromatografía de líquidos, gracias a la gestión y apoyo institucional que más adelante conducirán a la creación de un centro de investigación *ex profeso*: el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos.

El Archivo Histórico del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos del IPN, resguarda este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad y podrás consultarlo. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300, extensiones 63054 y 63071; correo electrónico: [archivohistorico@ipn.mx](mailto:archivohistorico@ipn.mx)



# DECISIÓN UNÁNIME: ALUMNOS DEL CASCO PODRÁN PRATICAR EL BOXEO



Laura Jurado y Noé Batalla durante una exhibición en el cuadrilátero donado por el CECYT 7

Con el propósito de que un mayor número de estudiantes politécnicos de la zona del Casco de Santo Tomás practiquen algún deporte o actividad física, fue estrenado en la Escuela Superior de Economía (ESE) un ring de box donado por el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 7 “Cauhtémoc”.

La inauguración del cuadrilátero realizada el pasado 31 de marzo estuvo a cargo del entrenador Rodolfo Hernández, en representación de la directora General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Yoloxóchitl Bustamante Díez.

Se llevó a cabo una exhibición de estudiantes, quienes demostraron su afición al deporte de los guantes y el nocaut; las peleas fueron narradas por Alfonso Morales, reconocido cronista televisivo de boxeo.

Instalado a un costado del auditorio principal de la ESE, el director del plantel, Horacio Sánchez Bárcenas, indicó que

el cuadrilátero será punto de encuentro para los estudiantes de las diversas escuelas que se ubican en la Unidad Profesional del Casco de Santo Tomás y que deseen practicar el boxeo que tantas satisfacciones ha dado a los mexicanos.

Agradeció a las autoridades del CECYT 7 “Cauhtémoc” la donación del cuadrilátero que hará posible el sueño de muchos jóvenes que desean triunfar en este demoledor deporte, como es el caso del egresado politécnico de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Zacatenco, Ricardo Urbina Ramírez, quien en la categoría de súper pluma (59 kilos) desea convertirse en un boxeador profesional.

Entre las exhibiciones llamó la atención el intercambio de golpes entre Laura Jurado, alumna de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) y Noé Batalla, de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléc-

trica. Laura, ganadora del tercer lugar de *Los Guantes de Oro* en 2013, se impuso por decisión en tres rounds.

Otra pareja que emocionó a los estudiantes de Economía que se congregaron alrededor del ring, fue la de Mauricio Acosta, campeón de los *Guantes de Oro* 2013, y Enoc Hernández, quienes demostraron la diferencia que existe entre el boxeo olímpico y el comercial. También intercambiaron trompones Jesús Alberto Alvarado y Carlos Molina.

Se contó con la participación de dos jóvenes promesas del boxeo: Yesica Neri y Victoria Argenta, quienes han comenzado a despuntar en el difícil arte del intercambio de golpes. Yesica dio una muestra de lo que pueden representar los entrenamientos para quienes desean participar en esta actividad deportiva.

En las competencias olímpicas del siglo pasado, el boxeo fue una de las disciplinas que le dio reconocimientos a nuestro país, como es el caso de Sergio Lozano Aguilar, quien representó a México en las Olimpiadas de Múnich en 1972 y ahora es coordinador de Boxeo en el Politécnico.



## BÚHOS DIO LA SORPRESA Y ES FINALISTA EN LA CONFERENCIA 2 DE ONEFA



Los Búhos de la Escuela Superior de Medicina (ESM) del Instituto Politécnico Nacional, derrotaron de manera sorpresiva a los Cheyennes de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, y se convirtieron en el primer finalista de la Conferencia 2 de la Categoría Intermedia “Manuel Rodero Garduño”, de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA).

En el torneo regular, Cheyennes no perdió un partido. Llegó invicto a la postemporada, pero el viernes 11 de abril perdió por un marcador de 17-19 en su campo de Zacatenco, que tuvo una buena entrada por parte de los estudiantes politécnicos que animaron a ambas escuadras.

El partido resultó emocionante y disputado de principio a fin, pero los Búhos pusieron alma, vida y corazón para superar de manera apretada, pero justa, a los favoritos del torneo.

Así, los Búhos del Casco de Santo Tomás se convirtieron en el primer finalista de la Conferencia 2 de la ONEFA, y ahora esperan al ganador de la otra semifinal entre los Lobos de la Universidad Autónoma de Coahuila y los Frailes de La Universidad del Tepeyac.

Este representa un valioso triunfo para el equipo de la Escuela Superior de Medicina, pues sumaron puntos para “colarse” a los juegos de postemporada como segundo lugar del grupo “B”. No eran los favoritos en la semifinal, pero dieron el “campanazo” del torneo.

Por lo que respecta a los otros dos equipos politécnicos de la Conferencia 1, tanto Águilas Blancas como Burros Blancos sólo tuvieron en la temporada una victoria por cinco derrotas.

# ¡PREPÁRATE!

FALTAN : 4 SEMANAS

# IPN ONCEK 2014

Este es tu plan de entrenamiento para la semana del: **22 al 28 de abril**

DISTANCIA	1a. SESIÓN	2a. SESIÓN	3a. SESIÓN	4a. SESIÓN <small>opcional</small>
<b>5 k</b>	10 min estiramiento 30 min trote lento o caminar 15 min estiramiento	15 min estiramiento 12 min trote rápido 10 min caminar 4 x 500 mts trote lento cada 100 mts caminar	15 min estiramiento 25 min trote lento o caminar 30 min estiramiento	15 min estiramiento 4 km caminar o trotar
<b>11 k</b>	15 min estiramiento 12 min trote lento 4 x 200 mts trote rápido opcional cada 200 mts caminar 15 min caminar	10 min estiramiento 20 min trote lento 10 x 100 mts trote rápido opcional cada 200 mts caminar 15 min caminar 10 min estiramiento	15 min estiramiento 30 min caminar o trotar 30 min estiramiento	15 min estiramiento 12 km los puedes realizar caminado, trotando o corriendo

### CONSEJO DE LA SEMANA

Sabías qué... al correr se liberan endorfinas, los químicos en el cerebro que nos hacen sentir bien y que puedes ir de sentirte fatigado a emocionado y lleno de energía con tan sólo una carrera de 20 minutos

Sesiones propuestas por los entrenadores: Dolores de Paz Gutiérrez, Pedro Lorenzo Rodríguez, Horacio Fierros López y Juan Manuel Moscosa Vargas

¡INSCRÍBETE Y PARTICIPA! [www.carreraipnoncek.ipn.mx](http://www.carreraipnoncek.ipn.mx) [www.entusmarcas.com](http://www.entusmarcas.com)