



Instituto Politécnico Nacional

# Gaceta

Politécnica

## UNEN TALENTOS A NIVEL MUNDIAL Y GANAN EN EL *PACE ANNUAL FORUM*



Alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Ticomán, y de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas colaboraron con educandos de la Universidad de Sao Paulo, Brasil; Jilin University, China; New Mexico State University y Art Center College of Design, Estados Unidos, en el diseño de un vehículo eléctrico portable, por el cual merecieron el primer lugar en el concurso *PACE Annual Forum 2013*. (Pág. 3)

### Estudian nuevo fármaco contra afección de transmisión sexual

En la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) se lleva a cabo un proyecto multidisciplinario y multiinstitucional para desarrollar un nuevo fármaco eficaz contra la tricomoniasis, infección de transmisión sexual de origen no viral más común a nivel mundial. (Pág. 7)



### Exposición de los 50 años de la *Gaceta Politécnica*.

Para conmemorar el quincuagésimo aniversario de la *Gaceta Politécnica*, la Coordinación de Comunicación Social y la Presidencia del Decanato del IPN presentan una exposición de las cinco décadas del órgano oficial de información de esta casa de estudios en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja", en Zacatenco, del 9 al 22 de septiembre en horario de lunes a viernes de 9:00 a 20:30; sábados y domingos de 9:00 a 16:30.



**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**

Oscar 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**

Cuahtémoc 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**

Araceli López García  
**Editora de la Gaceta Politécnica Semanal**

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

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

Leticia Ortiz  
**Jefa del Departamento de Gaceta Politécnica**

Adda Avenaño, Zenaida Alzaga, Gabriela Díaz, Enrique Díaz,  
Angela Félix, Liliana García, 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, Javier González  
**Diseño y Formación**

Daniel Chávez, 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 Impresos Publicitarios y Comerciales, S.A. de C.V.  
Calle Delfín, Mza. 130 Lote 14, Col. Del Mar, Deleg. Tláhuac,  
México, D.F., C.P. 13270  
[www.ipcmexico.com](http://www.ipcmexico.com)

Publicación editada por el CIC

# INDEXAN AL THOMSON REUTERS ISI A COMPUTACIÓN Y SISTEMAS

En el Volumen 16, Número 1, la revista goza de más prestigio

La revista *Computación y Sistemas*, que edita trimestralmente el Centro de Investigación en Computación (CIC), fue acreditada y está adscrita a la base de datos del Thomson Reuters del Institute for Scientific Information (ISI) a partir del Volumen 16, Número 1, de enero-marzo 2012, lo que le confiere mayor prestigio entre la comunidad científica internacional.

La acreditación internacional en la categoría de publicaciones científicas de calidad es el resultado minucioso de toda una labor de registro, arbitraje, selección, edición, publicación y difusión de los trabajos científicos relevantes que desarrolla la comunidad global.

Formar parte del acervo que posee el ISI arroja de inmediato beneficios para los artículos publicados, toda vez que pasan a formar parte de la base de datos conocida como Science Citation Index (SCI). De esta forma, un investigador ubicado en cualquier universidad, centro de investigación o empresa del mundo puede consultarlos a través del servicio Web of Science (WOS).

*Computación y Sistemas* además de estar adscrita al Índice de Revistas Mexicanas de Investigación que tiene el CONACYT (periodo 2013-2017), se encuentra indexada a Periodica, E-Journal, Latindex, Redalyc, Scielo y DBLP. La serie completa de los artículos publicados por el CIC en esta revista se encuentran en: <http://cys.cic.ipn.mx>.



**Computación y Sistemas es una revista de acceso abierto con revisión por pares, cuyo objetivo es dar a conocer los avances en las ciencias de la computación**

# COLABORAN EN EQUIPO INTERNACIONAL Y GANAN CERTAMEN *PACE ANNUAL FORUM*

Diseñaron un vehículo eléctrico portable para evitar los embotellamientos en las grandes ciudades



Entre los requisitos que tuvieron que cumplir los educandos están que la velocidad supere los 24 kilómetros por hora, que fuera portable, ligero, recargable y sustentable

Por el diseño de un vehículo eléctrico portable, estudiantes del Instituto Politécnico Nacional junto con educandos de la Universidad de Sao Paulo, Brasil; de la Jilin University, China, así como de la New Mexico State University y del Art Center College of Design, Estados Unidos, merecieron el primer lugar en las categorías de Diseño de Ingeniería y Estudio de Mercado del concurso *PACE Annual Forum 2013*.

El equipo fue acreedor a los dos primeros lugares del certamen, toda vez que su propuesta es una opción viable ante el problema de los embotellamientos en las grandes urbes, ya que facilita a las personas el trayecto diario hasta su centro de trabajo sin utilizar el automóvil.

La colaboración internacional comenzó en julio de 2012, a través de videoconferencias, chats y redes sociales. A larga distancia se designaron acciones y responsabilidades para la elaboración del proyecto y fue hasta la final del concurso, el 21 de julio de 2013, cuando los participantes se conocieron en persona.

Por el IPN tomaron parte Julio Adrián Martínez Garfías, Jorge Eduardo Vaca Morales y Enrique Jiménez Rivero, alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán, así como Hugo Shantee Pasaflores Ceja e Iván Uriel López Neri, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA).

Los politécnicos apoyaron con el diseño de ingeniería del prototipo y el estudio de mercado para la implementación del vehículo, rubros que representan la primera etapa de este concurso que concluyó con la premiación. La segunda fase comenzó en agosto de este año y terminará en julio de 2014 en Turín, Italia, con la ingeniería y manufactura del transporte eléctrico portable.

Los alumnos de la ESIME Ticomán desarrollaron el diseño y los mecanismos para la dirección, suspensión, manubrio, asiento, chasis y sistema de propulsión. Mientras que los de la UPIICSA practicaron un detallado estudio de mercado que incluye propuestas interesantes,

como el sistema de renta y las estaciones de recarga del dispositivo.

El diseño resultó muy innovador en comparación con los que presentaron otros equipos, toda vez que es un dispositivo eléctrico que permite al usuario llegar hasta su medio de transporte habitual, plegar el vehículo para portarlo fácilmente durante su trayecto y volverlo a usar al descender.

En cuanto al estudio de mercado, las propuestas del sistema de renta y las estaciones de recarga que presentaron los politécnicos fueron novedosas y les dio ventaja sobre otros equipos. El sistema de renta es muy parecido al que se lleva a cabo en el Distrito Federal con las bicicletas. Se compone de un pago anual de 400 pesos para usarlo durante todo el año y el usuario sólo puede utilizarlo por un tiempo máximo de 45 minutos al día.



# REGRESAN ALUMNOS POLITÉCNICOS QUE ESTUDIARON EN EL EXTRANJERO

Movilidad académica, ventana de oportunidad para los estudiantes politécnicos: Yoloxóchitl Bustamante

**T**ras seis meses de permanecer fuera del país, un total de 232 alumnos que realizaron estudios o estancias de investigación en 66 instituciones de educación superior de 23 naciones regresaron a México y fueron recibidos por la directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, el pasado 5 de septiembre.

En una ceremonia efectuada en el Planetario “Luis Enrique Erró”, la Titular del IPN aseguró que actualmente se vive en una aldea global y estar en contacto con otras personas e instituciones extranjeras abre a los politécnicos una ventana de oportunidad que deben estar listos para aprovechar.

Aseguró que la movilidad académica coadyuva a fortalecer el carácter de los jóvenes, a su formación escolar, a aprender otros idiomas y a desarrollar sus habilidades para adaptarse a diferentes lugares y condiciones.



Los jóvenes, que fueron recibidos por la Directora General del Politécnico Nacional, coincidieron en que su estancia en el extranjero les permitió romper viejos paradigmas y abrir nuevos horizontes

Resaltó que el propósito del Programa Institucional de Movilidad Académica es que el proceso de internacionalización se intensifique para que cada vez más jóvenes asistan a otras instituciones a fortalecer su formación académica.

En este marco, un grupo de escolares relataron su experiencia. Diana Itzel Guerra Mejía, alumna de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan, comentó que estudió la carrera de Marketing en Lingnan University, Hong Kong, China.

Ella es la primera mujer mexicana y politécnica en realizar una estancia en esa universidad donde, dijo, pudo aprender idioma chino mandarín y participar en diferentes actividades académicas, lo cual le abrió las puertas para obtener una beca que le permitirá realizar estudios de maestría en Hong Kong.

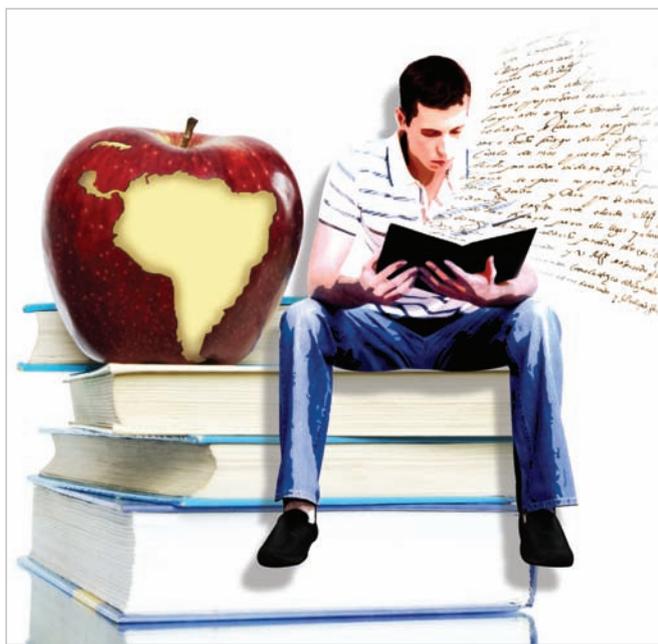
En tanto, Benjamín Vargas García, de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, permaneció en la Universidad Fray, en Francia. Refirió que a pesar de dominar el idioma inglés, la necesidad de interactuar con estudiantes franceses lo llevó a aprender su idioma.

También dieron su testimonio Maribel Jiménez Castillo, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI), quien estuvo en Francia; Victoria Carrera Morales, de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Ticomán, quien asistió a la Universidad de Sao Paulo, Brasil, y Rodrigo Benavidez Moreno, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), quien viajó a la Universidad de Cracovia, Polonia.

Otros alumnos que compartieron su experiencia fueron Christian Miguel Jurado Meza, de la ESCA Tepepan, quien estuvo en el Politécnico de Torino, Italia; Salvador Vázquez Reyes, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), quien asistió a la Universidad de Troy Alabama, Estados Unidos, y Miguel Ángel Mulato, de la Escuela Superior de Turismo (EST), quien permaneció en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, España.

# ESTRECHA VÍNCULOS CON UNIVERSIDADES DE CENTRO, SUDAMÉRICA Y EL CARIBE

En el marco de la internacionalización ha firmado 67 convenios con instituciones educativas de 14 países



El IPN firmó un Acuerdo General de Cooperación, con vigencia de cinco años, con la Universidad de Belice, mientras que con instituciones educativas de Brasil se concretaron cuatro convenios, particularmente con la Universidad de Sao Paulo, Universidad Estadual de Campinas y dos con la Universidad Federal de Santa Catarina.

En Chile, el IPN mantiene intercambios con la Pontificia Universidad Católica y las universidades de Antofagasta y de Los Lagos. Con Colombia las relaciones académicas y estudiantiles abarcan 20 instituciones de ese país latinoamericano, entre las que destacan las universidades de Medellín, Simón Bolívar, Pontificia Bolivariana, de Santander y de Santo Tomás.

Respecto a Costa Rica, las relaciones académicas se han establecido con la Universidad de Costa Rica y el Instituto Tecnológico de Costa Rica. El IPN también suscribió el Convenio General de Cooperación y el Acuerdo General de Cooperación con el Instituto de Matemática Cibernética y Física de la Academia de Ciencias de Cuba y con la Universidad de La Habana.

También esta casa de estudios concretó siete acuerdos con la Escuela Politécnica Javeriana, la Universidad de Especialidades del Espíritu Santo y las universidades técnicas de Manabí, Estatal de Quevedo y Particular de Loja, en Ecuador.

Con la vecina Guatemala, la relación se estableció a través de la Universidad de San Carlos, y en Nicaragua con la Universidad Nacional de Ingeniería, mientras que en Panamá los acuerdos se firmaron con la Universidad Latina y la Universidad Tecnológica de Panamá.

La relación con Perú se mantiene a través de tres acuerdos firmados con la Pontificia Universidad Católica y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Con instituciones educativas de República Dominicana se tienen dos acuerdos: uno con la Universidad Autónoma de Santo Domingo y otro con el Instituto Tecnológico de Santo Domingo. La Universidad Nacional Experimental de Guayana, Venezuela, también mantiene intercambio académico con el IPN.

Con el propósito de fortalecer lazos de colaboración, entendimiento e intercambio científico y académico, el Instituto Politécnico Nacional ha firmado 67 convenios con instituciones educativas de 14 países de Centro, Sudamérica y El Caribe, con lo cual mantiene su presencia en la región.

La Coordinación de Cooperación Académica de la Secretaría de Extensión e Integración Social informó que estos acuerdos se han suscrito con universidades de Argentina, Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Venezuela.

Las instituciones argentinas con las que tiene relación son el Instituto Tecnológico de Buenos Aires, Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación H. A. Barceló, Universidad Católica de Salta, Universidad de Buenos Aires y con las universidades nacionales de Córdoba, de Lanús, de Quilmes, de Villa María y del Litoral.

# DISEÑAN LAVADORA ECOLÓGICA QUE FUNCIONA CON EJERCITACIÓN FÍSICA

Es una bicicleta fija provista de una tina, la cual permite el lavado de la ropa mediante el pedaleo



Por tratarse de un prototipo, únicamente puede lavar prendas ligeras, pero se puede rediseñar para soportar cargas mayores

Para promover el uso de tecnologías limpias que contribuyan al cuidado del ambiente y la salud de las personas, alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 4 “Lázaro Cárdenas” diseñaron una lavadora ecológica que funciona con ejercitación física.

Se trata de un prototipo creado por Jorge Adrián Chávez Morales, Samuel Gómez Kuata, Aarón Herrera García, Cristian Reyes Villegas y Alfredo Jair Vargas Reyes, quienes obtuvieron el primer lugar en la categoría Mecánica del XXIII Concurso Premio a los Prototipos del Nivel Medio Superior 2013, organizado por la Dirección de Educación Media Superior del Politécnico.

Los creadores de la tecnología ecológica señalaron que para desarrollarla tomaron como base el mecanismo de una bicicleta, de modo que al pedalear se agita la tina y con el movimiento se lleva a cabo el lavado de las prendas.

Jorge Adrián Chávez Morales comentó: “diseñamos la lavadora ecológica pensando en la población de comunidades rurales que no tienen acceso a luz eléctrica y tienen la necesidad de lavar la ropa a mano, además de contribuir a la disminución

del índice de obesidad, pues mientras el usuario lava su ropa también hace ejercicio”.

Explicó que cuando el usuario comienza a pedalear, la llanta trasera gira y el movimiento que produce se transmite a través de una banda hacia una polea, ubicada en un tubo colocado horizontalmente.

Refirió que el tubo en los extremos está provisto de unas barras, las cuales a su vez tienen unas guías que llegan a la base de la tina y, cuando el usuario comienza a pedalear, transmite movimiento circular a éstas.

“Así es como la base de la lavadora comienza a girar de derecha a izquierda, provocando que las corrientes de agua en el interior de la tina, que está perfectamente sellada, se golpeen entre sí y de esa forma el movimiento continuo permite lavar la ropa; basta pedalear 10 minutos para garantizar un lavado eficiente de las prendas de vestir”, precisó.

El educando mencionó que la lavadora funciona por medio de transmisión de poleas. “El rin de la bicicleta funciona como una polea, la cual es de mayor dimensión, y la polea que está incorporada al tubo vertical es de menor diámetro, entonces a mayor diámetro de la que genera el movimiento, la polea menor da un mayor número de vueltas”.

Los alumnos del CECYT 4 indicaron que por lo general se piensa que es necesario que una lavadora tenga aspas para limpiar las prendas, cuando en realidad el choque de las corrientes de agua es lo que permite la limpieza; las aspas únicamente sirven para que haya movimiento en el interior y ocasionen las corrientes de agua.

“Lo que nosotros hacemos es generar movimientos bruscos para que las corrientes choquen y aquí estamos sustituyendo las aspas precisamente por los movimientos”, añadieron.

Finalmente, los jóvenes comentaron que con esta idea también es posible recolectar el agua en cubetas y reutilizarla en el sanitario.

# INDAGAN NUEVO FÁRMACO PARA TRATAR ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN SEXUAL

En ensayos *in vitro* probaron dos compuestos que matan a *Trichomonas Vaginalis* sin dañar epitelio vaginal

Científicos de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) participan en un proyecto multidisciplinario y multiinstitucional encaminado al desarrollo de un nuevo fármaco que pueda emplearse con éxito en el tratamiento de la tricomoniasis, que es la infección de transmisión sexual de origen no viral más común a nivel mundial.

La directora de la investigación, Claudia Guadalupe Benítez Cardoza, advirtió que la importancia de contar con nuevos esquemas terapéuticos es que diariamente se infectan con *Trichomonas Vaginalis* millón y medio de personas en el mundo y actualmente existen cepas que son resistentes a medicamentos como metronidazol y tinidazol, aunado a los efectos secundarios de éstos.

Indicó que con el apoyo de Carmen Portillo Téllez y María Eugenia Cruces Ángeles, investigadoras del Laboratorio de Bioquímica de la ENMH; de Elibeth Mirasol Meléndez y Priscila Estrella Hernández, estudiantes de doctorado, y de Luis Alberto Caro Gómez, alumno de maestría, se llevó a cabo la caracterización estructural y bioquímica de la enzima triosa fosfato isomerasa (TIM), la cual es fundamental en la vida del parásito *Trichomonas Vaginalis*.

Claudia Benítez aclaró que esta enzima también está presente en el organismo humano, pero al estudiar su secuencia genética, describir la estructura y estabilidad térmica observaron que la enzima del parásito posee dos genes y entre ellos también existen diferencias.

“Observamos que además de contar con una isoforma en el interior de la célula, puede localizarse una isoforma en la membrana del parásito, por ello evaluamos diversos fármacos para determinar cuáles pueden inhibir la función de glucólisis de la *T. Vaginalis*”, señaló.

La investigadora de la ENMH comentó que como parte de la tesis de maestría de José Luis Vique Sánchez, el alumno realizó simulaciones por computadora de la interacción molecular (docking) entre los posibles compuestos y la triosa fosfato isomerasa de *T. Vaginalis*.

Al respecto, José Luis Vique puntualizó: “probamos un millón de fármacos e hicimos 100 millones de simulaciones y, con base en esa evaluación, elegimos los 44 que resultaron ser los más probables a tener una interacción con la enzima”.

El joven politécnico detalló que los cuatro compuestos con mayor potencial de inhibición se probaron mediante ensayos *in vitro* e identificaron que dos reducen la viabilidad de cultivos de *T. Vaginalis*; es decir, que matan el parásito en un periodo de 48 horas y lejos de dañar el epitelio vaginal, protegen las células.

Por último, Claudia Benítez dijo que aunque hasta el momento los resultados son alentadores, aún faltan más estudios porque es necesario probar los compuestos en distintas cepas, sobre todo en las que son resistentes a los nitroimidazoles, así como evaluar distintas concentraciones y realizar combinaciones de los fármacos con mayor actividad inhibitoria.



Los científicos iniciarán trámites para patentar el uso de los compuestos y valorarán mecanismos para iniciar la etapa clínica

# PREMIAN AL COORDINADOR GENERAL DE SERVICIOS INFORMÁTICOS DEL IPN

La Reestructuración de la Red de Cómputo y Telecomunicaciones del Instituto le mereció el galardón



**José Martín Haro Martínez entre Los 100 Mejores CIOs de México por aplicar cambios de manera innovadora en el Politécnico**

La revista internacional *CIO/Infoworld México* confirió al titular de la Coordinación General de Servicios Informáticos (CGSI), José Martín Haro Martínez, el reconocimiento Los 100 Mejores CIOs de México (CIO100), en la categoría Continuidad del Negocio y Seguridad, por el proyecto *Reestructuración de la Red de Cómputo y Telecomunicaciones del Instituto*.

El premio se otorga anualmente por el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para generar una transformación dentro de la organización a la que pertenecen los líderes tecnológicos.

Aunque es un reconocimiento para quienes han dirigido estos cambios, para José Martín Haro es el reflejo del trabajo con-

junto de la Coordinación General de Servicios Informáticos y de los responsables de informática de todas las áreas de esta casa de estudios.

En entrevista con la *Gaceta Politécnica*, el Titular de la CGSI explicó el objetivo de esta reestructuración: “En un mundo globalizado, donde ya no existen fronteras que impidan comunicarse, los vertiginosos cambios y desarrollos producidos en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación constituyen un instrumento de cambio fundamental para mejorar la calidad de la educación. Actualmente una infraestructura tecnológica apropiada es un requisito fundamental para la enseñanza basada en la tecnología”.

Informó que durante el periodo 2010-2012, la Red de Cómputo y Telecomunicaciones se vio tecnológicamente robustecida “por una inversión cercana a los 250 millones de pesos, más aproximadamente tres millones de dólares en infraestructura producto de donativos en especie, montos que jamás habían sido aplicados a mejorar los servicios informáticos que presta el Instituto a su comunidad”.

Apuntó que en este trienio la CGSI, responsable de planear, regular y coordinar en el IPN los medios en materia de TIC, ha innovado e implantado recursos que se encuentran en la cúspide de la pirámide tecnológica, desde la infraestructura de telecomunicaciones hasta las capacidades de los equipos informáticos, las aplicaciones y la inteligencia de negocios, que ayuda a la toma de decisiones a través de la generación de indicadores estratégicos.

Con base en la mejora continua de los servicios informáticos, el Politécnico ahora dispone de una de las redes académicas de infraestructura propia más grandes del país, con características que la hacen única, como son: ser completamente administrable, escalable y convergente; es decir, que tiene la capacidad de transportar datos, voz y video por el mismo medio.

Haro Martínez reconoció que este galardón significa un gran logro y que “implica que los servicios transportados por la red institucional están permeando satisfactoriamente en la comunidad politécnica y hacia el exterior nos ven como una institución que avanza con paso firme”, finalizó.

# BUSCA IPN AVANZAR EN EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA ESPACIAL DE ALTO NIVEL

Un grupo de científicos enfocará sus esfuerzos en el aprendizaje y diseño de pequeños satélites

A través del Programa Interinstitucional de Actividades Aeroespaciales, esta casa de estudios propone crear vínculos y aprovechar las capacidades de sus investigadores para alcanzar competencias suficientes en el desarrollo de tecnología espacial de alto nivel, informó el director del Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA) del Instituto Politécnico Nacional, Sergio Viñals Padilla.

Señaló que de cuatro a cinco años es el lapso previsto para que un grupo de politécnicos enfoquen sus esfuerzos, de acuerdo con su formación y capacidades, en el aprendizaje y desarrollo de pequeños satélites, para lo cual el CDA ha dividido el proceso en subsistemas y ha identificado los ámbitos donde el IPN tiene reconocidas aptitudes.

Al dictar la conferencia *El Politécnico y la tecnología espacial*, en el marco del decimoquinto aniversario de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología (BNCT) "Víctor Bravo Ahuja", dijo que en la estructura y el control térmico trabaja la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán, que en conjunto con el Centro de Alta Tecnología de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, representan una conveniente capacidad nacional en la materia.

Sergio Viñals destacó que el campo de la estabilidad y apuntamiento conlleva información matemática compleja, por lo que se pretende que científicos de la Escuela Superior de Física y Matemáticas



El Director del Centro de Desarrollo Aeroespacial resaltó que esta casa de estudios dispone de un asiento en las tres entidades aeroespaciales más importantes del país

(ESFM) y de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) puedan apoyarse en la experiencia de la UNAM y del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE).

Añadió que los subsistemas denominados computadora a bordo y telemetría, control y comunicaciones, que permiten el control y la comunicación precisa entre el resto de los subsistemas, son un trabajo a cargo de la ESIME Zacatenco, pero se incluirán especialistas del Centro de Investigación en Computación (CIC) y de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) del IPN.

Indicó que el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (CITEDI) del Politécnico, ubicado en Tijuana, Baja

California, se encarga del subsistema de carga útil, cuya operación representa el propósito del diseño del satélite.

Subrayó que esta casa de estudios dispone de un asiento en las tres entidades aeroespaciales más importantes del país: Agencia Espacial Mexicana, Red de Ciencia y Tecnología Espaciales y Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Aeroespacial, donde apoya la formación de recursos humanos, investigación científica, desarrollo tecnológico e industrial y respaldo internacional, así como la promoción de la financiación.

El Director del CDA concluyó que el IPN está obligado a observar y asimilar aquellas líneas de trabajo que le puedan ser propias de acuerdo con sus propósitos, objetivos y regulaciones aplicables.

## CAPACITA EL IPN A ESPECIALISTAS PARA LA EXPLOTACIÓN DE PATENTES

Con el propósito de fortalecer las acciones orientadas a la creación de empresas de base tecnológica y de innovación, así como de fomento a la cultura emprendedora, el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) efectuó el curso *Capacitación de Especialistas para la Explotación de Patentes de Dominio Público*.

Dicha formación estuvo enfocada a la aplicación del conocimiento de libre uso, en atención a necesidades sociales y de mercado, vía incubación de empresas de base tecnológica. Participaron instructores del propio CIEBT, además de consultores de los centros de Educación Continua, unidades Cancún, Oaxaca y Tlaxcala.

Está dirigida a fortalecer el conocimiento de los especialistas en la búsqueda de información tecnológica contenida en los documentos de las patentes protegidas y de libre uso, susceptibles de comercialización.

Este tipo de actividades revisten gran importancia para el Instituto Politécnico Nacional, toda vez que refuerzan el talento de los consultores, quienes mediante la vigilancia

tecnológica logran identificar oportunidades de mercado para los proyectos politécnicos, además de detectar ventajas ante los posibles competidores.



## NECESARIO, FORMAR TECNÓLOGOS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



En el marco del *3er Encuentro Politécnico de Formación y Profesionalización Docente*, el director del Centro de Inves-

tigación en Computación (CIC), Luis Alfonso Villa Vargas, manifestó que el país requiere personal altamente capacitado con estudios de posgrado con la finalidad de incidir en la industria y los servicios relacionados con las nuevas tecnologías de punta.

Durante el Panel *Modelos Pedagógicos de Formación en Tecnologías*, puntualizó que son necesarios grupos de investigadores con liderazgo, con actitud de trabajo en equipo y que dominen otros idiomas para coadyuvar a dar valor al conocimiento, impulsar la innovación y la competitividad nacionales.

En su oportunidad, Enrique Ruiz-Velasco Sánchez, experto del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación de la UNAM, destacó que la tecnología, al igual que los procesos de enseñanza-aprendizaje, se planean para formar comunidades de aprendizaje, por lo cual trabajan en la creación de un laboratorio cibertrónico donde todos aprenden de todo.

Explicó que en ese laboratorio los estudiantes y profesores aprenderán a utilizar y aplicar de una manera inteligente y razonada las tecnologías del espacio y ciber espacio, en función de cada una de sus actividades académicas, en beneficio del avance científico y tecnológico.

## MEDALLA AL MÉRITO EDUCATIVO BÉCALOS PARA TITULAR DEL IPN

Por su incasable apoyo al Programa Bécalos, que ha ayudado a que miles de jóvenes de escasos recursos económicos logren concluir su educación, el Comité Técnico de la Fundación Televisa entregó la *Medalla al Mérito Educativo Bécalos 2013* a la directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez.

Durante una ceremonia efectuada el pasado 10 de septiembre en la Biblioteca México, ante el secretario de Educación Pública, Emilio Chuayffet Chemor, Yoloxóchitl Bustamante reconoció la iniciativa de apoyar a los estudiantes mediante becas, porque con ello se han podido consolidar historias de vida.

“Cuando uno conoce a los jóvenes que asisten a nuestras instituciones nos damos cuenta que a veces libran una enorme batalla contra el destino y no puede ser ganada en ocasiones si no hay un ligero empujoncito, una pequeña ayuda, un estímulo que les haga vislumbrar que más allá de las dificultades hay algo a lo que se puede llegar y eso ha sido Bécalos”, expresó.

El presidente de la Fundación Televisa, Emilio Azcárraga Jean, acompañado por el presidente de la Asociación de Bancos de México (ABM), Javier Arrigunaga Gómez del Campo, y por la presidenta ejecutiva de Fundación Televisa, Alicia Lebrija Hirschfeld, entregó el reconocimiento a la Titular del IPN.



## CAPACITACIÓN EN MANEJO DE RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS

Con el objetivo de capacitar a los docentes responsables de la administración de sustancias químicas peligrosas, la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad en coparticipación con la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI) impartieron el Tercer Curso-Taller *Manejo Integral de Residuos Químicos Peligrosos en el IPN*.

Con la asistencia de 25 profesores provenientes de las escuelas superiores de Ingeniería Textil (ESIT) y de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), unidades Zacatenco, Azcapotzalco, Culhuacán y Ticomán, el curso-taller ofreció información y herramientas que permitan sentar las bases para orientar y estandarizar los distintos procedimientos que se siguen en los laboratorios y almacenes de sustancias químicas del Instituto Politécnico Nacional.

El programa se basa en un enfoque preventivo y de manejo integral de los residuos y busca obtener como producto, en un corto plazo, estrategias de planificación en la materia, que posibiliten actuar con estándares de calidad, basados en las diversas normas ambientales nacionales, en materia de adquisición, clasificación, separación y envasado; almace-

namiento según incompatibilidad, minimización, tratamiento y disposición final.

La Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad ofrecerá una cuarta edición de este curso en el próximo periodo de intersemestre, con miras a establecer una red de académicos y responsables en la materia, que estén en condiciones de compartir experiencias e instalar mecanismos de intercambio, minimización y valorización de estos materiales como una contribución a mejorar el desempeño del IPN y consolidarla como una institución de educación sustentable.



# Agenda

# Académica

A partir del 18 de septiembre\*

## ACCIONES DE FORMACIÓN

**PERSONAL DIRECTIVO • TALLERES**, duración 30 horas: **Negociación directiva y manejo de conflictos**, 2 al 23 de octubre, de 10:00 a 14:00 horas, modalidad mixta. **Estrategias para la gestión del currículo**, 4 al 25 de octubre, de 16:00 a 20:00 horas, modalidad mixta. **Organización del trabajo, administración del tiempo y manejo del estrés laboral**, 5 al 26 de noviembre, de 10:00 a 14:00 horas, modalidad mixta. **Formación de equipos directivos para el alto rendimiento**, 8 al 29 de noviembre, de 10:00 a 14:00 horas, modalidad mixta. **Análisis de casos prácticos sobre la normatividad aplicada a estudiantes**, 18 de noviembre al 9 de diciembre, de 16:00 a 20:00 horas, modalidad mixta. **Aplicación de la normatividad a la práctica docente mediante el análisis de casos prácticos**, 20 de noviembre al 11 de diciembre, de 16:00 a 20:00 horas, modalidad mixta. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: 5729 6000 exts. 57125, de 8:00 a 16:00 y 57149, de 15:00 a 20:30; formaciondirectivos@ipn.mx

**PERSONAL DOCENTE • Curso: Desafíos de la docencia frente a la diversidad sociocultural**, duración 30 horas, del 14 de octubre al 11 de noviembre, modalidad no escolarizada. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: 5729 6000 exts. 57131, de 8:30 a 16:00 horas y 57155, de 15:00 a 20:30 horas; formacion\_docentes\_cgfi@ipn.mx

**TALLERES: Trabajo docente y manejo de emociones en el aula**, duración 25 horas del 16 de octubre al 13 de noviembre, de 9:00 a 14:00 horas (una sesión por semana), modalidad escolarizada. Sede: Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. **Metodologías de aprendizaje para cursos presenciales apoyados con TIC**, duración 40 horas, del 1 al 29 de noviembre, modalidad no escolarizada. Sede: Escuela Superior de Economía. **Estrategias didácticas centradas en el aprendizaje en el ámbito de las ciencias médico-biológicas**, duración 40 horas, del 4 de noviembre al 9 de diciembre, de 16:00 a 21:00 horas, modalidad mixta. Sede: Escuela Superior de Medicina. **Estrategias didácticas centradas en el aprendizaje en el ámbito de las ciencias físico-matemáticas**, duración 40 horas, del 6 al 27 de noviembre, de 16:00 a 21:00 horas, modalidad mixta. Sede: Escuela Superior de Ingeniería y Ar-

quitectura, Unidad Zacatenco. **Estrategias didácticas centradas en el aprendizaje en el ámbito de las ciencias sociales y administrativas**, duración 30 horas, del 7 al 28 de noviembre, de 9:00 a 15:00 horas, modalidad mixta. Sede: Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Informes: 5729 6000 exts. 57131, de 8:30 a 16:00 horas y 57155, de 15:00 a 20:30 horas; formacion\_docentes\_cgfi@ipn.mx

## CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA VIRTUAL

• **CURSOS: Ilustración Digital, Creación de Animaciones y Páginas Web, Creación y Edición de Videos, Word para la Elaboración de Tesis y Presentaciones Ejecutivas Multimedia (PPT)**, 30 horas c/u (10 horas nociones teóricas y 20 horas prácticas); **Mejorando tu Vida con Internet y Access para tu Negocio**, 30 horas c/u (15 horas nociones teóricas y 15 horas prácticas); **Excel Básico para tu Negocio y Excel Intermedio para tu Negocio**, 20 horas c/u (10 horas nociones teóricas y 10 horas prácticas); **De Regreso a la Escuela: Habilidades Básicas de Estudio**, 40 horas (15 horas nociones teóricas y 25 horas prácticas); **Redacción On-Line para**

**Profesionales**, 30 horas (14 horas nociones teóricas y 16 horas prácticas); **Manual Efectivo, el Paso a Paso para su Elaboración, Liderazgo y Desarrollo Organizacional** y **Taller de Matemáticas para Negocios**, 40 horas c/u  
**DIPLOMADOS**, 220 horas: **El Entorno y su Impacto en las Fronteras de la Salud Mental, Actualización en Urgencias Médico Quirúrgicas, Metabolismo, Obesidad y Nutrición, Hipertensión Arterial, Causas, Complicaciones y Tratamientos, Tanatología y Geriátrica, Imagenología y Electrocardiografía, Actualidades en Infectología, Actualidades en Ginecología y Pediatría**. Puedes acceder a museos y bibliotecas virtuales. Informes: Centro de Educación Continua Virtual. <http://www.cecvirtual.ipn.mx/CEC/oferta.htm>

## COLOQUIOS

• **1er Magno Coloquio de Doctorantes en Economía**, del 11 al 13 de noviembre. Sede: Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Economía. Informes: Tel. 57 29 6000 ext. 62036; [www.sepi.esa.ipn.mx](http://www.sepi.esa.ipn.mx)

• **3er Coloquio Internacional de Toxicología Clínica**, duración 40 horas, del 18 al 20 de septiembre. Sede: Auditorio "Dr. Manuel Velasco Suárez" del Hospital Juárez de México. Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 5729 6000 ext. 62757; [esm\\_upisog@yahoo.com.mx](mailto:esm_upisog@yahoo.com.mx); [www.esm.ipn.mx](http://www.esm.ipn.mx)

• La Red de Bachilleratos Universitarios Públicos y a Distancia y el Espacio Común de Educación Superior a Distancia invitan al **4 Coloquio Nacional de Educación Media Superior a Distancia** que se llevará a cabo en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, del 10 al 12 de octubre. Informes: [4coloquio@uaeh.edu.mx](mailto:4coloquio@uaeh.edu.mx); [www.uaeh.edu.mx/virtual/coloquio](http://www.uaeh.edu.mx/virtual/coloquio)

• **II Coloquio de Estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad: Ciencia y Humanismo**

SEP  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Los alumnos del  
**Instituto Politécnico Nacional**  
convocan al:

**OCTAVO CONGRESO ESTUDIANTIL DE INVESTIGACIÓN**

Jornada de  
**Prototipos**  
30 de septiembre al 4 de octubre de 2013

**Objetivo:** Mostrar de manera accesible los trabajos de investigación que los estudiantes desarrollan dentro de los programas académicos inherentes a las diferentes carreras y especialidades, destacando aquellos que conllevan un compromiso social.

El evento está dirigido principalmente a estudiantes de los niveles medio superior, superior y posgrado, de escuelas públicas y privadas de todas las áreas del conocimiento.

Inscripciones en: [www.cnei.ipn.mx](http://www.cnei.ipn.mx)

**Informes:** Sede: Edificio "Adolfo Ruiz Cortines" (CGFIE y UPDCE), Av. Wilfrido Massieu s/n esq. Luis Enrique Erro, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco Ciudad de México, D.F. C.P. 07739. Teléfonos: 57290000 ext. 57111. Contacto: [cnei.ipn@outlook.com](mailto:cnei.ipn@outlook.com)

en el **Panorama Global**, 7 y 8 de noviembre. Sede: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Informes: Academia de Humanidades. Tel. 5729 6000 exts. 56863 y 56827; humanidades.upiita@ipn.mx; www.ingenieria.upiita.ipn.mx

#### CONCURSO

• **Fotografía sobre Derechos Humanos. Una perspectiva politécnica**, fecha límite para recepción de fotografías 24 de septiembre; categorías: de 14 a 19 años; de 20 a 29 años, y de 30 años en adelante; temas: Derechos humanos y medio ambiente, Igualdad de género, Derechos de las mujeres, entre otros. Consulta las páginas: www.ipn.mx, www.imjuventud.gob.mx, www.cdhd.org.mx y www.sre.gob.mx

#### CONFERENCIAS

• **Interconectividad y Windows 8**, 18 de septiembre, 12:00 horas, impartida por el Ing. Abraham Sánchez Blas; **Principios Básicos de Frenos**, 19 de septiembre, 16:00 horas, impartida por el Ing. Julio César Rodríguez. Sede: Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 3 "Estanislao Ramírez Ruiz". Informes: Unidad Politécnica de Integración Social. Tel. 5729 6000 ext. 74008; cecyt3@ipn.mx; www.cec3.ipn.mx

#### CONGRESOS

• **2° Congreso Nacional y 1er Internacional de Psicología**, del 20 al 22 de noviembre, tema: Avances y Desafíos de la Psicología Contemporánea, fecha límite de entrega de propuestas 30 de septiembre. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63443, segundocoloquiopsic@hotmail.com

• La Escuela Superior de Física y Matemáticas, invites you at the **4th International Congress on Alternative Energies and 1st International Meeting of the IPN Energy Network**. Dates: October 15-18; Venue: Centro de Educación Continua, Unidad Allende. Certificate of participation will be awarded to those who present their work. Information: Tel 5729 6000 ext. 55343; congresoenergia@esfm.ipn.mx; www.esfm.ipn.mx

• **5 Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica y Diseño Industrial. Por un sistema nacional e internacional de investigación y aplicación tecnológica en pro de un desarrollo sustentable**, del 24 al 27 de septiembre. Sedes: Escuela Superior de Cómputo y Universidad Autónoma Metropolitana. Informes: www.isc.escom.ipn.mx/cimeem2013, www.itq.edu.mx/cimeem2013 y www.cimeem.com.mx

• **VIII Congreso Internacional de Innovación Educativa**, del 22 al 25 de octubre, en la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57156, 57157 y 57159; cie\_cgfi@ipn.mx; www.cie\_cgfi.ipn.mx

• **8° Congreso Internacional Metodología de la Ciencia y de la Investigación para la Educación**, del 6 al 8 de noviembre. Sede: Universidad Pedagógica Nacional Unidad 041 "María Lavalle Urbina", Campeche, Cam. Informes: difusion@ammci.org.mx y comunicacion@ammci.org.mx; http://www.ammci.org.mx

• **3er Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático**, del 14 al 18 de octubre. Sede: Auditorio de la Coordinación General de Servicios Informáticos "Edificio Inteligente". Entrada libre. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50476; mle.bail@ipn.mx; www.sip.ipn.mx

• **XIII Congreso Internacional. Retos y Expectativas de la Universidad**, del 6 al 8 de noviembre, fecha límite para entrega de ponencias 27 de septiembre en: retosyexpectativas@uabc.edu.mx. Sede: Universidad Autónoma de Baja California, Campus Tijuana. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57142, de 10:00 a 15:00 horas; cazavala@ipn.mx; www.retosyexpectativasuabc.com

#### CONVOCATORIAS

• El Comité Técnico y de Administración del **Fondo Sectorial para la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica en Turismo** invitan a instituciones, universidades públicas y particulares, centros, empresas y la-

boratorios a presentar propuestas de proyectos de investigación aplicada y/o vinculada y/o participativa que estén orientados a la solución de problemas nacionales; fecha límite para presentar propuestas 6 de noviembre, 11:00 horas. Informes: www.sectur.gob.mx y www.conacyt.mx

• La Secretaría Académica convoca a la comunidad politécnica a publicar artículos en la sección temática Aleph, enfocada a la didáctica de la lógica y la argumentación de la Revista Innovación Educativa, Tercera Época, Núms. 63 y 64 de 2013. Para mayores informes de los requisitos que deben cumplir los textos, comunicarse con el Dr. Xicoténcatl Martínez a la ext. 50459 o al correo xmartinezr@ipn.mx

• El Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, te invita a participar en la preservación de especies animales: **SLOOP: Identificación de Animales usando Visión por Computadora**, puedes ayudar desarrollando algoritmos que de forma automática o semiautomática realicen la identi-

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

10<sup>th</sup> International Conference on Electrical Engineering Computing Science and Automatic Control CCE 2013

"Ing. Eugenio Méndez Docurro"

Mexico City, September 30 to October 4, 2013

GENERAL CHAIRS:  
Dr. Carlos A. Coello Coello, Dra. Norma Patricia Muñoz Sevilla, Dr. Alexander Poznyak Gorbach, Dr. Mariano Gamboa Zúñiga y Dr. José Antonio Moreno Cadenas.

TOPICS OF INTEREST (Included, but not limited to):  
Automatic Control, Biomedical Engineering, Communication Systems, Computer Science and Computer Engineering, Mechatronics, Solid State Materials, Electron Devices and Integrated Circuits, Information and Communications Technology, Interactive Design and Manufacturing.

IMPORTANT DATES:  
☀ Conference: September 30 to October 4, 2013

FOR FURTHER INFORMATION  
☀ 52 (55) 57.47.38.00 ext. 6503  
☀ cce@cinvestav.mx  
☀ http://cce.cinvestav.mx

IEEE ELECTRONIC DEVICES SOCIETY CCE IPN CINEVESTAV

cación de los animales, administrando el sistema que permita la interacción entre desarrolladores y quienes proporcionan las bases de imágenes, o entregando bases de imágenes de animales, con el propósito de que alguien desarrolle herramientas que ayuden a su identificación. Algunos de los animales son *ambystoma opacum*, *bufo fowleri*, *manta birostris* y *oligosoma grande*, entre otros. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 81015 y 81035; jsalasn@ipn.mx; http://ecovision.mit.edu/~sloop/

### COOPERACIÓN ACADÉMICA

• La **Coordinación de Cooperación Académica** te invita a consultar la página [www.cca.ipn.mx](http://www.cca.ipn.mx) para que conozcas la oferta de becas en diversos países, así como congresos, conferencias y cursos en línea, entre otras oportunidades académicas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 58028; cca@ipn.mx

### CURSOS

• **Automatización con PLC'S Controllogix, Básico de Modelado Paramétrico de Sólidos y Programación de PLC con RSLogix 500**, ini-

cio 21 de octubre, duración 40 horas, de 13:00 a 16:00 horas, costo: comunidad politécnica \$2,620.00, egresados y externos \$3,280.00; **Autocad 2D**, de 13:00 a 16:00 horas, y **Autocad 3D**, de 16:00 a 19:00 horas. Inicio 30 de septiembre, duración 30 horas: costo: comunidad politécnica \$1,965.00, egresados y externos \$2,460.00. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco. Tel. 5729 6000 exts. 54537 y 54893, de 9:00 a 19:30 horas; esimezac\_upis@ipn.mx; www.esimez.ipn.mx

• Del 23 al 27 de septiembre: **Microsoft Project**, y **Autodesk 3D Studio Max**, de 9:00 a 14:00 horas, costo: alumnos IPN \$1,694.00 y público en general \$1,982.00; **Microsoft Word (Fundamentos)**, de 15:00 a 20:00 horas, costo: alumnos IPN \$1,190.50 y público en general \$1,392.50; **Opus Ole (Sistema de Precios Unitarios)**, de 15:00 a 20:00 horas, costo: alumnos IPN \$1,694.00 y público en general \$1,982.00; Informes: Dirección de Cómputo y Comunicaciones. Tel. 5729 6000 exts. 51406, 51419 y 51428, lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas; cursos@ipn.mx; www.dccy.ipn.mx

### CURSO SABATINO

• Duración 40 horas, de 9:00 a 15:00 horas, costo: comunidad politécnica \$2,620.00, egresados y externos \$3,280.00: **Automatización con PLC'S Controllogix**, inicio 21 de septiembre; **Automatización con Redes Industriales y PLC'S, Básico de Modelado Paramétrico de Sólidos y Matlab con Simulink Básico**, inicio 28 de septiembre; **Sistema Scada con RSVIEW**, inicio 5 de octubre; **Labview 2010 y Arquitecturas Integradas de Automatización**, inicio 12 de octubre; **Básico de Microcontroladores PIC 16FX y Periféricos, Edificios Inteligentes con PLC'S, Electricidad Básica Industrial, Instalaciones Eléctricas Industriales, Diseño de los Sistemas de Puesta a Tierra Aplicado a Equipos de Potencia y Prácticas de Seguridad Eléctrica en Acometidas Eléctricas de Media Tensión**, inicio 19 de octubre; **Programación de PLC con RSLogix 500**, inicio 26 de octubre; **Elementos de Ingeniería para Diseño de Instalaciones en Alta Tensión**, inicio 9 de noviembre. Duración 30 horas, de 9:00 a 15:00 horas, costo: comunidad politécnica \$1,965.00, egresados y externos \$2,460.00: **Autocad 2D**, inicio 21 de septiembre; **Autocad 3D**, inicio 19 de octubre; **Cómo hablar en Público**, inicio 26 de octubre; **Mantenimiento de Computadoras**, inicio 5 de octubre, de 8:30 a 14:30 horas. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco. Tel. 5729 6000 exts. 54537 y 54893, de 9:00 a 19:30 horas; esimezac\_upis@ipn.mx; www.esimez.ipn.mx

• **DAMSS** (cursos/temas diferentes), duración 5 horas cada uno: 5 de octubre, 2 y 23 de noviembre y 7 de diciembre. Sede: Hospital Médica Sur. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm\_upis09@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

### DIPLOMADOS

• Inicio 21 de febrero de 2014, duración 180 horas: **Diseño Mecánico Aplicado, e Instrumentación y Control de Sistemas Mecatrónicos**, viernes de 17:00 a 21:00 horas y sábados de 9:00 a 15:00 horas, costo: egresados IPN \$19,710.00 y externos \$21,690.00. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco. Tel. 5729 6000 exts. 54537 y 54893, atención de 9:00 a 19:30 horas; esimezac\_upis@ipn.mx; www.esimez.ipn.mx

• **Desarrollo Humano para Profesionales de la Salud**, duración 200 horas, sábados, de 9:00 a 14:00 horas. Sede: Escuela Superior de Medicina. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757; esm\_upis09@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

### ENCUENTROS

• **8º Encuentro Institucional y 1º Interinstitucional de Tutorías. La tutoría un espacio de diálogo e intercambio de experiencias**, 20 al 22 de noviembre. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Subdirección de la Coordinación Institucional de Tutoría Politécnica. Tel. 5729 6000 ext. 50552; tutoriapolitecnica@ipn.mx; www.tutorias.ipn.mx

• La UDGVirtual te invita a participar en la vigésima primera edición del **Encuentro Interna-**



**ESCUOLA SUPERIOR DE CÓMPUTO**  
Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

**CONVOCATORIA PARA INGRESO A LA MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SISTEMAS COMPUTACIONALES MÓVILES**

<p><b>REQUISITOS DE INGRESO</b></p> <p>Poseer título profesional en un área afín. Aprobar el proceso de admisión. Acreditar el examen de Inglés (GENLEX-IPN). No haber causado baja de otro programa en el Instituto. Cubrir los derechos y cuotas correspondientes.</p>	<p><b>DOCUMENTOS PARA EL REGISTRO</b></p> <p>Formato de registro. Currículum Vitae (máximo 5 páginas). Copia del Título. Dos cartas de recomendación. Copia de la CURP. Copia del certificado de nivel superior. Copia de la boleta de calificaciones de nivel superior.</p>	<p><b>DURACIÓN: 2 AÑOS</b></p> <p><b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Desarrollo de Sistemas para el Cómputo Móvil. Comunicaciones Móviles. Modelado Matemático. Sistemas Digitales para el Cómputo Móvil.</p>
--	--	--

**CALENDARIO DE ACTIVIDADES PARA NUEVO INGRESO AL SEMESTRE ENERO-JUNIO DE 2014**

ACTIVIDADES	FECHA	LUGAR Y HORA
Recepción de documentos	Concluye 31 de octubre de 2013	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 horas
Curso propedéutico	Del 4 de noviembre al 29 de noviembre de 2013	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 horas
Examen de conocimientos	3 y 4 de diciembre de 2013	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 horas
Examen de inglés	22 de noviembre de 2013	CENLEX Zacatenco, a las 10:00 horas
Entrevistas	Del 9 al 11 de diciembre de 2013	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 horas
Publicación de resultados	12 de diciembre de 2013	Departamento de Posgrado de la ESCOM
Inscripción al programa de posgrado	Del 13 al 16 de enero de 2014	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 horas
Inicio de cursos	21 de enero de 2014	Departamento de Posgrado de la ESCOM

Examen de Admisión ..... \$548.00

Curso Propedéutico ..... \$548.00 c/u

Inscripción ..... \$647.00

Examen de Inglés ..... \$139.50 (IPN)

Examen de Inglés ..... \$278.50 (Externos)

Cuotas sujetas a actualización por disposiciones de la SHCP

**ESQUEMAS DIFERENTES DE BECAS DISPONIBLES**

Mayores informes en el Departamento de Posgrado, ext. 52038.  
Correo electrónico: [posgrado.escom@gmail.com](mailto:posgrado.escom@gmail.com)

Departamento de Posgrado de la ESCOM  
Av. Juan de Dios Bátiz s/n, Esq. Miguel Othón de Mendizábal,  
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", C.P. 07738,  
México, D.F. Tel 5729 6000 exts. 52028, 52038 y 52061

Síguenos por Facebook y Twitter en: [@SepiEscomIPN](https://www.facebook.com/SepiEscomIPN), [@SEPI-ESCOM-IPN](https://twitter.com/SepiEscomIPN)

[www.sepi.escom.ipn.mx](http://www.sepi.escom.ipn.mx)  
[www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)  
[www.sep.gob.mx](http://www.sep.gob.mx)

**cional de Educación a distancia. Educación virtual en los cinco continentes**, con una ponencia, cartel o aplicaciones y experiencias tecnológicas, del 2 al 6 de diciembre. Informes: Tel. 52 (33) 3134 2222 exts. 18832 y 18834; encuentro@redudg.udg.mx; www.udgvirtual.udg.mx/encuentro

• **4º Encuentro de Profesores de Lenguas Extranjeras del IPN**, 9 y 10 de octubre, dirigido a docentes que impartan alguna lengua extranjera. Sede: Centro de Educación Continua, Unidad Allende. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50 608 y 50609; encuentrolenguas@ipn.mx; www. encuentrolenguas.ipn.mx

## FERIAS

• **XXI Feria de Reclutamiento 2013**, 23 y 24 de septiembre, de 10:00 a 15:00 horas, registro en: feriareclutamiento21@hotmail.com. Sede: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Informes: Tel. 5724 2000 ext. 70071

• **Feria de Reclutamiento y Foros Laborales 2013**, equidad de género en la contratación y el ejercicio profesional, 3 y 4 de octubre, de 10:00 a 18:00 horas, registro en: www.bolsadetrabajo.ipn.mx. Sede: Centro Cultural "Jaime Torres Bodet". Informes: Dirección de Egresados y Servicio Social. Tel. 5729 6000 exts. 51613, 51699, 58059 y 58062; t: @IPN\_DEySS y f: Instituto Politécnico Nacional Egresados

## FOROS

• **3º Foro Ambiental**, del 18 al 20 de septiembre. Sede: Auditorio "Raúl Talán Ramírez" de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, registro en: <http://ambientalupibi.com/> Informes: f: 3er Foro Ambiental Upibi

• El Instituto Politécnico Nacional, el Centro Jurídico para los Derechos Humanos, la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, el Consejo para Prevenir y Eliminar la Discriminación de la Ciudad de México, el Instituto Electoral del Distrito Federal, el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos, la Secretaría de la Función Pública y la Socialtic, A.C., convocan a los interesados en participar en el **VI Foro Internacional Derechos Humanos y Tecnologías de la Información y la Comunicación**, con la temática **Derecho a la No Discriminación**, a realizarse en modalidad a no escolarizada 8 y 9 de octubre, y modalidad escolarizada 10 y 11 de octubre con horarios de 8:00 a 18:30 y de 9:00 a 16:00, respectivamente.

## IDIOMAS

**Centros de Educación Continua  
Unidad Allende**

• Aprende en un ambiente agradable y con instructores certificados: cursos de **Inglés y Francés** niveles básico, intermedio y avanzado. Intensivos de 2 horas diarias de lunes a viernes con horarios de 7:00 a 21:00 y sabatinos de 9:00 a 14:00. Exámenes de colocación sin costo. Informes e inscripción: Coordinación del Centro de Lenguas Extranjeras, Unidad Allende. Tel. 5729 6000 exts. 64637 y 64602; www.cecuallede.ipn.mx

## 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, inscripciones en septiembre. Informes: Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme. Tel. (644) 412 0298; mcserrano@ipn.mx y cec.cajeme@gmail.com

## CENLEX Santo Tomás

• **Cursos bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, una hora diaria, inicio 16 de octubre, costo: IPN \$102.50 y externos \$410.00; **Cursos sabatinos de Inglés, Francés, Alemán, y Japonés**, inicio 12 de octubre, inscripciones del 23 al 27 de septiembre; costo: IPN \$295.50 y externos \$278.50, a través de la página [www.saes.cenlexsto.ipn.mx](http://www.saes.cenlexsto.ipn.mx).

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 y Alemán** para obtener credencial como Guía General de Turistas (también se debe acreditar el diplomado que ofrece la Secretaría de Turismo), fechas todo el año, previa cita, costo: IPN \$117.00 y externos \$349.00

• **Talleres: Conversación de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, previo examen para asignar nivel; **Comprensión de Lectura en Inglés**: presencial y en línea; **Expresión Escrita en Inglés**; **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)**; **Preparación para el Examen de Certificación DELF. Certificación de Conocimientos del Idioma Francés: Exámenes DELF**

**PAR  
TICI  
PA**

**TERCER CONCURSO DE ENSAYO DEL CANAL DEL CONGRESO**

**TEMA**  
Transparencia y rendición de cuentas: La apertura de la señal del Canal del Congreso en televisión abierta, como mecanismo de seguimiento y evaluación de la labor legislativa.

**CATEGORÍAS**  
**Categoría A**  
16 a 24 años  
**Categoría B**  
Mayores de 24 años

**PREMIOS POR CATEGORÍA**  
1er. lugar 35 mil pesos  
2do. lugar 30 mil pesos  
3er. lugar 20 mil pesos

**CIERRE DE LA CONVOCATORIA**  
20 de diciembre de 2013

**BASES**  
Descarga la convocatoria y entérate de más detalles en las páginas de internet de las instituciones convocantes y en:  
[www.canaldelcongreso.gob.mx](http://www.canaldelcongreso.gob.mx)  
f /canaldelcongreso  
t @CanalCongreso

Logos of participating institutions: MEXICO, Cámara de Diputados, Senado de la Nación, CONATEX, CANAL DEL CONGRESO, IBERO, FUNDAR, imjuve.

**(Diplôme d'études en Langue Française)** en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Departamento de Inglés exts. 61832 y 63449, y Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales ext. 61837

- **Exámenes: Comprensión de Lectura en los idiomas Inglés y Francés** para los niveles superior y posgrado, fechas abiertas a solicitud, costo: \$139.50 y externos \$278.50; **Dominio de los idiomas Inglés, Francés, Italiano y Japonés (cuatro habilidades)**, fechas abiertas a solicitud, costo: IPN \$278.50 y externos \$418.00. Informes: Promoción de Desarrollo Educativo, exts. 61839 y 63479

#### CENLEX Zacatenco

- **Próxima publicación de convocatorias:** inscripciones para cursos de lunes a viernes y sábados al nivel básico, consultar la página del 23 al 27 de septiembre; reinscripciones a los niveles básico II en adelante para todos los idiomas, registrarse vía internet del 9 al 15 de octubre. Informes: [www.saes.cenlexz.ipn.mx](http://www.saes.cenlexz.ipn.mx) y [www.cenlexz.ipn.mx](http://www.cenlexz.ipn.mx)

- **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 1: lunes y miércoles 2 horas y viernes 1 hora; opción 2: 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)

- **Inglés. Conversación 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. **Conversación Básico y 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. **Reading for Pleasure**. Ven y aprende a través de la lectura de textos literarios. Se requiere tener nivel B1 del MCER (niveles avanzados CENLEX).

**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 • ¿Estás interesado en aprender y dominar el idioma Español? Te ofrecemos **Taller de Redacción**. Cursos regulares de lunes a viernes. **Español**

# MANUFACTURA

Envía tus fotografías a  
[manufactura@expansion.com.mx](mailto:manufactura@expansion.com.mx)  
y dinos

¿POR QUÉ TE DA

ORGULLO

SER INGENIERO?



ORGULLO INGE.

Fecha límite:  
**30 de septiembre**

Las ganadores recibirán increíbles gadgets y cursos de



Vigencia de la promoción del 19 de agosto al 30 de septiembre del 2013.



#ORGULLOINGE



@manufacturaGE

Consulte las bases en [manufactura.mx/orgulloinge](http://manufactura.mx/orgulloinge)



manufactura.expansion

para extranjeros, niveles: básico, intermedio y avanzado, lunes a viernes, turno matutino, exts. 54715 y 54793; [rtovarb@ipn.mx](mailto:rtovarb@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

#### CELEX Azcapotzalco

- **Cursos: Bimestrales de Inglés, Francés y ahora 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](mailto:celex_esimeazc@ipn.mx); [www.celex.esimeazc.ipn.mx](http://www.celex.esimeazc.ipn.mx)

#### CELEX ENMH

- **Cursos sabatinos de Inglés y Francés**, de 8:00 a 13:00 horas. Costo: comunidad IPN \$453.00, público en general: \$997.50. 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](http://www.enmh.ipn.mx)

#### CELEX ESIA-Tecamachalco

- **Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras:** Inscripciones abiertas todo el año,

cuotas: alumnos IPN \$492.00, público en general \$885.00 y examen de ubicación \$69.00. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 68079; celex\_esiateg@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; www.celex.upibi.ipn.mx

### POSGRADOS

• **Maestría en Ciencias en Arquitectura y Urbanismo; Especialidades en Valuación Inmobiliaria, y Residencia de Obras de Restauración de Monumentos**, inicio 21 de enero, recepción de solicitudes y documentos concluye 27 de septiembre, entrevistas del 30 de septiembre al 4 de octubre, primer curso propedéutico vespertino del 7 al 31 de octubre, segundo curso propedéutico matutino del 4 al 29 de noviembre, examen de admisión 3 de diciembre; dictamen de admisión del Colegio de Profesores 17 de diciembre; inscripción del 6 al 10 de enero. Informes: Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco. Tel. 5729 6000 exts. 68022 y 68023; www.sepi.esiatec.ipn.mx

• **Maestría y Doctorado en Ciencias de Bioprocesos** (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 Termofluidos**, 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. 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

### PREMIOS

• La Academia Mexicana de Ciencias y la Asociación Mexicana de Amigos del Instituto Weismann de Ciencias invitan a los interesados en participar en los **Premios Weismann 2013** a las mejores tesis de doctorado en las áreas de ciencias exactas y naturales e ingeniería y tecnología. Informes: Tel. 5849 5180; mbeatriz@unam.mx; http://www.amc.mx

• La Academia Mexicana de Ciencias invita a los interesados en participar en los **Premios a las mejores tesis de doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades 2013**. Informes: Tels. 5849 5180 y 5849 5109; mbeatriz@unam.mx; http://www.amc.mx

• **Premio de Ensayo Innovación Educativa 2013**, recepción de ensayos concluye 6 de octubre, se deben enviar al innova@ipn.mx con copia a coord.ed.rie@gmail.com; premios económicos y diploma de participación. Informes: Tel. 5729 6000; exts. 50459, 50403 y 50530; xmartinez@ipn.mx; www.innovacion.ipn.mx

• **Premio a la Investigación en el IPN 2013**, fecha límite para la recepción de candidaturas 3

de octubre, 17:00 horas; la investigación deberá estar comprendida entre el 1 de septiembre de 2011 y el 31 de agosto de 2013; estímulo económico y diploma para el director del proyecto y para cada uno de los participantes. Lineamientos y formatos en: http://www.sip.ipn.mx, en el recuadro Premio a la Investigación. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50486

### RECICLATRON

• La Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad te invita a participar en el **Reciclatrón**, 19 y 20 de septiembre, de 8:00 a 16:00 horas. Recicla: teclados, impresoras, teléfonos fijos, aspiradoras, licuadoras, etc. Sede: estacionamiento del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" en Zacatenco. Informes: Tel. 2615 2996 y 5729 6000 exts. 54452 y 54461; educacionambiental@sedema.df.gob.mx, recicla@proambi.com y soluciones@proambi.com

### SEMANAS

• **30ª Semana Interdisciplinaria. Calidad y Competitividad Académica**, del 4 al 8 de no-

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA ACADÉMICA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN EN LENGUAS EXTRANJERAS CENTROS DE LENGUAS EXTRANJERAS COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CONVOCAN a docentes, investigadores, profesionales y expertos en el tema de la enseñanza de lenguas extranjeras, a participar en el

**4º Encuentro de Profesores de Lenguas Extranjeras del Instituto Politécnico Nacional**

Con la temática:

**Profesionalización docente Eje de la calidad educativa**

Este encuentro se llevará a cabo el **9 y 10 de octubre de 2013**, en el **Centro de Educación Continua en Unidad Allende del Instituto Politécnico Nacional**, ubicado en Allende 38, Col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal.

Sede: Centro de Educación Continua, Unidad Allende Allende 38 entrada por Belisario Domínguez 22, Col. Centro Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06610, México, Distrito Federal Tel. 5729 6000 exts. 50608 y 50609 www.encuentrolenguas.ipn.mx | encuentrolenguas@ipn.mx



# LA ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA DEL IPN LE INVITA A PARTICIPAR EN LA CONFERENCIA

## ECONOMÍA DEL BIEN COMÚN

"Un modelo de economía con futuro"

Ponente: Sr. Christian Felber

Viernes 20 de septiembre de 2013

Lugar: Auditorio Central

Horario: 9:00 am

### Objetivo:

La Economía del Bien Común es un sistema económico alternativo completo, basado en los valores humanos de dignidad humana, solidaridad, sostenibilidad, justicia social y democracia.



La Economía del Bien Común cubre los elementos básicos de un sistema de orden económico alternativo a los modelos "tradicionales" (capitalismo-socialismo) y está abierto a crear sinergias con enfoques similares.

Su objetivo es el de crear un marco legal vinculante para el desarrollo de valores de orientación empresarial y particular hacia el Bien Común, que dé incentivo a sus participantes.



Escuela Superior de Economía,  
Unidad Profesional "Lázaro Cárdenas",  
Plan de Agua Prieta 66, Col. Plutarco Elías Calles,  
Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11350, México, D. F.  
[www.ese.ipn.mx](http://www.ese.ipn.mx) - Conmutador: 5729 6300 exts. 62075 y 62013.

viembre. Conferencias, mesas redondas, eventos culturales, panel de expertos. Informes: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Tel. 5624 2000; [www.upiicsa.ipn.mx](http://www.upiicsa.ipn.mx)

• En el marco de la **Semana de la Innovación, Ciencia y Tecnología** se llevará a cabo el **VIII Congreso Nacional Estudiantil de Investigación**, el **10<sup>th</sup> International Conference on Electrical Engineering, Computing, Science and Automatic Control** y el taller **Water Challenges in Mexico: Present and Future Situation**, del 30 de septiembre al 4 de octubre. Sede: instalaciones de la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa y Technopoli. Informes: Secretaría de Investigación y Posgrado. Tel. 5729 6000 exts. 50522 y 50476; [www.sip.ipn.mx](http://www.sip.ipn.mx)

#### SEMINARIO

• **Desafíos del Desarrollo Económico Local**, 25 y 26 de septiembre, de 9:30 a 11:30 horas. Sede: Auditorio "Luis Sánchez Aguilar". **Ciclo de conferencias: Desarrollo de la industria turística española**, 25 de septiembre, 17:00 horas. Informes: Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales. Tel. 5729 6000 exts. 63136, 63115 y 63104; [mperez@ipn.mx](mailto:mperez@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"** proporciona a la comunidad politécnica y al público en general una amplia gama de servicios bibliotecarios: acceso a servicios de consulta de más de 100 mil volúmenes, préstamo a domicilio, préstamo interbibliotecario, salas de lectura, mapoteca, mediateca, hemeroteca, acceso a publicaciones oficiales, consulta de revistas especializadas. **Acceso digital al avance de conocimiento en una plataforma tecnológica de vanguardia:** consulta de libros electrónicos (e-book) de todas las áreas del conocimiento, bases de datos de acceso libre en texto completo de artículos científicos, consulta de tesis nacionales y extranjeras, material didáctico de diferentes institutos y universidades. **Adicionalmente ofrecemos:** círculo de lectura, entrada libre, cu-

po limitado, viernes de 18:00 a 20:00 horas, en la Sala M; red inalámbrica con acceso gratuito, préstamo de equipo de cómputo, impresión en plotter, servicios de impresión y fotocopiado.

**Apoyo a la actividad académica de estudiantes, profesores e investigadores:** contamos con un sistema innovador de consulta y manejo de información documental y digitalizada que está disponible a través del Sistema Institucional de Bibliotecas y Servicios de Información, en el cual se atiende a las 73 bibliotecas politécnicas que conforman la red, distribuidas en el área metropolitana y en estados de la República: 16 bibliotecas en las unidades académicas de nivel medio superior, 25 bibliotecas en las unidades académicas de nivel superior, 8 bibliotecas en posgrado, 19 bibliotecas en los centros de investigación metropolitanos y foráneos, 5 bibliotecas ubicadas en área central (Zacatenco y Santo Tomás). ¡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. 57 29 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 9:00 a 15:00 y de 15:30 a 20:30 horas. Informes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Tel. 5729 6000 ext. 57126; [biblioteca.cgfie@ipn.mx](mailto:biblioteca.cgfie@ipn.mx)

##### Biblioteca Virtual de la OCDE

• ¿Pertenece a la comunidad politécnica y necesitas herramientas de investigación? La **Biblioteca Virtual: OCDE iLibrary** te ofrece servicios de información en línea: <http://www.oecdilibrary.com> consulta 6,300 E-books en tex-

to completo, 14,000 capítulos, 1,148 revistas, 12,000 artículos, 3,200 documentos de trabajo, 2,500 resúmenes en múltiples idiomas, 16,504 tablas y gráficas, 34,000 vínculos (StatLinks) a MS Excel<sup>tm</sup>, 290 bases de datos con búsqueda cruzada, 4 billones de datos numéricos, así como volúmenes desde 1998 y datos desde 1960, entre otros. Accede a: <http://www.oecd-ilibrary.org/about/about> y [http://www.youtube.com/watch?voh3gvl\\_1qJHg](http://www.youtube.com/watch?voh3gvl_1qJHg)

#### SIMPOSIUM

• **XIV Simposium Internacional. Aportaciones de las Universidades a la Docencia, la Investigación, la Tecnología y el Desarrollo**, del 25 al 27 de septiembre. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. Tel. 5729 6000 exts. 55107, 55385 y 55387; [simpoweb@ipn.mx](mailto:simpoweb@ipn.mx) y [simpowebipn@yahoo.com](mailto:simpowebipn@yahoo.com); <http://revistaelectronica-ipn.org/Simposium/inicio>

#### TALLER

• **Retos del Agua en México: Situación Actual y Futura. Enfoques, Tecnologías y Soluciones (Conocimiento, Tecnología, Implementación, Política y Regulación)**, del 30 de septiembre al 4 de octubre. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50476; [miebaill@ipn.mx](mailto:miebaill@ipn.mx); [www.sip.ipn.mx](http://www.sip.ipn.mx)

#### VIDEOCONFERENCIAS

• La Defensoría de los Derechos Politécnicos te invita a consultar el **Primer Ciclo de Videoconferencias por la Igualdad y la No Discriminación: ¿Qué es la discriminación?, Discriminación por preferencia sexual e identidad sexogenérica y Discriminación por discapacidad**, impartidas por el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), el material se encuentra disponible en [www.defensoria.ipn.mx](http://www.defensoria.ipn.mx). Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57266; [difusion\\_ddp@ipn.mx](mailto:difusion_ddp@ipn.mx)

• La Dirección de Educación Superior, a través de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, te invita al **Seminario Repensar las Matemáticas: Investigación y docencia en matemáticas** con las videoconferencias: **El currículo de matemáticas y su enseñanza**, 25 de septiembre y **Alfabetización Estadística en Profesores de Matemáticas**, 9 de octubre, participación presencial en sedes de 12:00 a 15:00 horas; transmisión en tiempo real de 13:00 a 14:30 horas por internet <http://virtual.ipn.mx/riv/viwo1.ram>, <http://virtual.ipn.mx/riv/canal2.ram> y <http://repensarlasmatematicas.wordpress.com/>. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 55099; [isgarcia@ipn.mx](mailto:isgarcia@ipn.mx)

• La Dirección de Educación Continua presenta **Biomasa: una alternativa energética**, por el Dr. Víctor F. Santes Hernández, profesor investigador del CIEEMAD y miembro de la Red de Medio Ambiente del IPN en el auditorio del Edificio Inteligente, 24 de septiembre, a las 12:00 horas en vivo y 16:00 horas por internet. Liga: <http://www.virtual.ipn.mx>. Informes: 5729 6000 ext. 54456

\*Programación sujeta a cambios



# Agenda Cultural

A partir del 18 de septiembre\*

## ALIVIANARTE EN TU ESCUELA NUESTRA DIVERSA IDENTIDAD

• **Música:** Oaxaqueña, grupo Los hijos de la matraca, jueves 19, 18:00 horas, en el CET 1; **Contemporánea**, Iris Bringas, jueves 19, 12:00 horas, en la ESCOM y viernes 20, 18:00 horas, en el CECyT 13; **Flamenca**, Grupo Madera Negra, Alejandro Garcilazo, jueves 19, 13:00 horas, en el CECyT 11 y viernes 20, 12:00 horas, en el CECyT 7; **Trova**, Juan Carlos Arellano Durán, 16:30 horas, en la ESIME Azcapotzalco; **Popular Mexicana**, grupo Longinos García, martes 17, 11:30 horas, en la ESIME Culhuacán; **Folklórica Mexicana**, Grupo Tlahoani, jueves 19, 17:00 horas, en la ESCOM y miércoles 18, 13:00 horas, en la UPIITA; **Para flauta y piano**, Elena Durán, jueves 19, 18:00 horas, en el CECyT 12; **Concierto de piano**, David García Hernández, jueves 19, 18:00 horas, en el CECyT 12; • **Literatura:** **Presentación de libro:** *Las voces que no callaron*, cronología del movimiento de 1968 en el IPN, Jaime A. Valverde Arciniega, jueves 19, 17:00 horas, en la ESEO; viernes 20, 11:00 horas, en la ESFM; lunes 23, 16:35, en la ESCOM; martes 24, 11:00 horas, en la ESIT, y miércoles 25, 11:00 horas en el CECyT 10 • **Teatro:** **Marie Curie**, María Eugenia Ríos, miércoles 25, 14:00 horas, en la ENMH • **Danza:** Compañía de danza folklórica del IPN, miércoles 25, 18:00 horas, en la ESIA Tecamachalco. Informes: www.cultura.ipn.mx

## CINE (Entrada libre)

### EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS

• CECyT 1: **Los amantes de Carmen**, miércoles 18, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 2: **Mujer soltera busca**, viernes 20, 13:00 horas; CECyT 4: **La mano que mece la cuna**, miércoles 18, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 5: **La guerra de los Roses**, viernes 20, 12:00 y 18:00 horas; CECyT 6: **Mamá sangrienta**, miércoles 18, 12:00 y 17:00

horas; CECyT 7: **Miseria**, viernes 20, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 9: **Susana, carne y demonio**, viernes 20, 12:00 y 14:00 horas; CECyT 11: **Susana, carne y demonio**, miércoles 18, 11:00 y 17:00 horas; CECyT 13: **Y Dios creó a la mujer**, jueves 19, 13:00 horas; CECyT 15: **Los amantes de Carmen**, viernes 20, 18:00 y 20:00 horas; CET 1: **Mujer soltera busca**, miércoles 18, 11:00 y 18:00 horas; ESCOM: **Atracción fatal**, jueves 19, 13:30 horas; ESFM: **Atracción fatal**, martes 24, 12:30 horas; ESIA Tecamachalco: **El cartero siempre llama dos veces**, miércoles 18, 11:30 y 17:30 horas; ESIME Azcapotzalco: **Carmen**, viernes 20, 12:00 horas; ESIME Ticomán: **Cuerpos ardientes**, miércoles 18; ESIME Zacatenco: **En la trampa**, jueves 19, 13:00 horas; ESIQIE: **La última seducción**, lunes 23, 17:00 horas; ESIT: **Ángel de la venganza**, lunes 23, 13:00 horas; UPIBI: **Pacto de sangre**, jueves 19, 11:00 horas; CICS Milpa Alta: **El cartero siempre llama dos veces**, miércoles 18, 12:00 horas; ENCB: **Carmen**, miércoles 18, 14:00 horas; ESCA Santo Tomás: **Cuerpos ardientes**, lunes 23, 12:00 y 17:00 horas; ESCA Tepepan: **Cuerpos ardientes**, martes 24, 13:00 y 15:00 horas; ESE: **La última seducción**,



jueves 19, 11:00 y 18:00 horas; UPIITA: **Todo por un sueño**, jueves 19, 11:00 horas; UPIICSA: **Atracción fatal**, viernes 20, 13:00 horas; CIEMAD: **Ángel de la venganza**, viernes 20, 13:00 horas; CEPROBI: **Pacto de sangre**, miércoles 18. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 53612 y 53657; www.policine.net

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

• Salón Indien: 12:00 y 17:00 horas: **Nacido el 4 de julio**, miércoles 18; **El fugitivo**, jueves 19; **Ángel de fuego**, viernes 20; **Fuete apache**, lunes 23; **La legión invencible**, martes 24; **El Álamo**, miércoles 25. • Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres": **Patty Hearst**, viernes 20, 19:00 horas; **Nada personal**, sábado 21, 18:00 horas; **Mi nombre es Bach**, domingo 22, 12:00 horas; **Un viaje fantástico**, martes 24, 12:00 y 19:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53612; www.policine.net

## ¡COMO MÉXICO NO HAY...!

• **Los lunes... Bolero:** Gil Álvarez, interpreta a Martín Urieta, lunes 23, 20:00 horas • **Susana Harp, Aguadiosa, sones y décimas por**

**la vida**, Explanada "Lázaro Cárdenas", 17:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53611, de 8:00 a 18:00 horas; www.cultura.ipn.mx (Entrada Libre) • **Música de pasada:** **Debralle**, rock, miércoles 18, 13:00 horas, en la Explanada "Lázaro Cárdenas". (Entrada Libre) • **Sonidos en el vestíbulo:** **Jorge Calleja Ensemble**, compositores contemporáneos mexicanos, música de cámara, miércoles 25, 13:00 horas, Vestíbulo "A" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" (Entrada libre) • **Y ahora... Arte en Tezozómoc:** **Fonámbules del teatro presenta: Le gus clown de la cachamusque**, teatro clown, domingo 29, 13:00 horas. Foro al aire libre del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología Tezozómoc. Informes: Tel 5729 6300 ext. 64801

## 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: \$17.50; alumnos y profesores IPN: \$8.50. 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

## ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN

• **La VIP Orquesta Sinfónica tiene invitados, Hecho en México**, director Huésped, Guillermo Villareal, jueves 26, 19:00 horas y sábado 28, 13:00 horas. Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", Zacatenco. El sábado transmisión en vivo por Canal Once TV México. Costo público en



# XIII Encuentro Cultural

Centro de Lenguas Extranjeras  
Unidad Santo Tomás  
30 Aniversario

18 de septiembre de 2013

<http://www.stomas.cenlex.ipn.mx>



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](http://www.cultura.ipn.mx)

## PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"

• **Últimas Noticias del Sistema Solar**, martes a viernes, 17:00 horas  
• **El Futuro es Salvaje**, miércoles, 12:00 horas; jueves, 15:00 horas; viernes, 11:00 horas, y sábado, 14:00 horas  
• **Los Secretos del Sol**, martes, 11:00 horas; jueves, 12:00 horas; viernes, 10:00 horas, y domingo,

13:00 horas • **El Universo Maya**, martes, 13:00 horas; miércoles, 16:00 horas; jueves, 11:00 horas; viernes, 14:00 horas; sábado, 15:00 horas, y domingo, 14:00 horas  
• **200 Años de Historia de México Visto desde las Estrellas**, sábado y domingo, 10:00 horas  
• **Hoyos Negros: Al Otro Lado del Infinito**, martes, 15:00 horas; miércoles, 11:00 horas; jueves, 14:00 horas; sábado, 13:00 horas, y domingo, 15:00 horas  
• **Dos Pedacitos de Vidrio: El Telescopio Maravilloso**, martes, 16:00 horas; jueves, 10:00 horas; viernes, 15:00 horas, y domingo, 12:00 horas  
• **Las Estrellas de los Faraones**, martes, 12:00 horas; miércoles,

viernes, 16:00 horas, y sábado, 11:00 horas • **IBEX: En Busca de los Confines del Sistema Solar**, miércoles, 14:00 horas; jueves, 13:00 horas; sábado, 12:00 horas, y domingo, 11:00 horas  
• **En Busca de Nuestros Orígenes Cósmicos**, martes, 14:00 horas; miércoles, 10:00 horas; jueves, 12:00 horas; viernes, 13:00 horas; sábado, 16:00 horas, y domingo, 17:00 horas  
• **Colores Cósmicos**: martes, 10:00 horas; miércoles, 13:00 horas; jueves, 16:00 horas; viernes, 12:00 horas; sábado, 17:00 horas, y domingo, 16:00 horas. Público en general: \$29.00; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$24.50. Informes:

[www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html](http://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: \$17.50; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$8.50. Informes: [www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html](http://www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html)

## TALLERES INFANTILES

• Actividades en la Explanada principal del Planetario: martes a domingo, 10:00 a 17:00 horas. **Sol**, \$11.50; **Origami estelar**, \$17.50; **Títeres de papel kraft**, \$5.50, y **Transbordador espacial**, \$17.50. Informes: [www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html](http://www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html)

## VIVA LA ÓPERA

• **Homenaje a Verdi y Wagner en su bicentenario**, magnas proyecciones en video digital • **Bizet: Carmen**, Agnes Baltza, José Carreras, Leona Mitchel, Samuel Ramey, sábado 21, 12:00 horas, en el Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", Zacatenco

Programación sujeta a cambios

**AÑORANZAS**  
CON JORGE SALDAÑA

Jorge Saldaña y sus invitados nos llevan a recordar las canciones que todo México ha cantado y que no se olvidan.  
Todos los domingos a las 20:00 hrs.

[www.oncetvmexico.tv](http://www.oncetvmexico.tv) /ONCEVMEXICO /CANALONCEIPN

ONCE TV MEXICO  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

# ACCIONES DE SERVICIO SOCIAL DEL POLITÉCNICO EN EL SISMO DE 1985

El tesoro que nos ocupa en esta ocasión es el reconocimiento firmado por el presidente de México, Miguel de la Madrid, y que fue otorgado por el gobierno el 28 de febrero de 1986.

A unos días de cumplirse 28 años de los sismos que afectaron a la Ciudad de México el 19 y 20 de septiembre de 1985, recordaremos el servicio social que prestó el Instituto Politécnico Nacional en aquel desastre natural que ocasionó múltiples pérdidas humanas y materiales.

La Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) proporcionó diariamente ayuda desinteresada a los damnificados a través de una brigada de 50 personas. Pero no sólo esta escuela participó en esa gran labor, todo el Instituto colaboró de manera directa mediante sus escuelas, centros y unidades.

La Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) realizó dictámenes sobre construcciones dañadas, también asesoró y planeó un programa de replanificación de la ciudad.

Por su parte, la Escuela Superior de Medicina (ESM), la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) y la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) formaron brigadas que se encargaron de la distribución de alimentos, ropa y medicamentos.

También brindaron servicios de medicina preventiva, vacunación y rescate en algunas zonas de desastre y albergues. Sin duda, la ayuda fue de vital importancia ante la inminente necesidad de servicios médicos.

La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) formó un radio club que servía como medio de comunicación, indispensable para la comunidad que necesitaba transmitir mensajes al interior de la República, ya que muchos medios tradicionales de comunicación existentes estaban dañados o simplemente no se daban abasto por la gran demanda.

La ayuda no sólo provino de nivel superior, alumnos de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) colaboraron en brigadas y como apoyo en las labores de rescate, asistencia médica o técnica y en el reparto de medicamentos y alimentos.



En la Dirección de Servicio Social y Prestaciones se formó la Brigada Interdisciplinaria de Servicio Social en Zonas Afectadas (BRISZA) para maniobras de rescate en las zonas más dañadas y que requerían de inmediata ayuda.

Algunas de las instalaciones del IPN también sufrieron daños y pérdidas humanas. En la ESM se detectaron tres decesos y unas más no cuantificadas de pasantes que se encontraban en el Hospital General. Otros edificios que sufrieron daños fueron la ESIME Xocongo, el CECYT “Benito Juárez” y la Escuela Superior de Turismo, los cuales fueron reubicados. En menor medida la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan, y las oficinas generales en Zacatenco.

A grandes rasgos, esta fue la manera en que la comunidad politécnica actuó con un sentimiento de solidaridad hacia el resto de la sociedad que resultó afectada, prestando servicios de auxilio mediante brigadas e incluso de manera individual dentro y fuera de la institución.

El Archivo Histórico de la ESQIE resguarda este tesoro que resulta un testimonio para la comunidad politécnica y podrás consultarlo. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300, extensiones 63054 y 63002; correo electrónico: archivo historico@ipn.mx

## DONÓ VOLVO DE MÉXICO AUTOBÚS PARA LA UPIIG Y EL CECYT 17

Con el propósito de reforzar los conocimientos de los estudiantes a través de visitas industriales y prácticas profesionales, la empresa Volvo de México donó al Instituto Politécnico Nacional un autobús suburbano modelo 9700 US/CAN, que utilizarán los alumnos de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Guanajuato (UPIIG) y del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 17 León, Guanajuato.

Previo a la entrega simbólica de la llave del vehículo a los titulares del CECYT y de la UPIIG, Italibi Hernández Díaz y Aldelmo Reyes Pablo, respectivamente, el presidente de la empresa Volvo en México, Rafael Kisel Reinisch, consideró como un acierto la ubicación de ambos centros educativos del IPN en Guanajuato porque con el auge industrial que vive el estado también se presenta la inversión extranjera.

“Ya no es suficiente que el país ofrezca un bajo costo de manufactura, en la actualidad lo que buscan las grandes empresas para promover la inversión extranjera es contar con gente capacitada que brinde soporte técnico a la industria y las es-

cuelas del Politécnico se han convertido en una fuente donde se crea el talento para seguir atrayendo la inversión”, destacó.

En este contexto, los directores de la UPIIG y del CECYT 17 coincidieron en afirmar que con la llegada de renombradas empresas automotrices al estado de Guanajuato, este autobús impulsará la vinculación de ambas unidades académicas con el sector, toda vez que permitirá una mayor movilidad de los estudiantes politécnicos en sus visitas industriales o sus prácticas profesionales.



## PRESENTAN EL LIBRO *ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO DE MÉXICO*

En el marco de la *Feria Internacional del Libro del Instituto Politécnico Nacional*, se presentó *Estructura del Sistema Financiero de México*, de Juan Carlos Baltazar Hernández, cate-



drático de la Escuela Superior de Economía (ESE), quien realizó una compilación legal de las funciones, formas de operar y constitución de las instancias que integran el Sistema Financiero en México.

En la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), Baltazar Hernández destacó que en México no existe material que muestre de manera conjunta la estructura y funciones del Sistema Financiero de México y por ello se dio a la tarea de recopilar información en cada una de las dependencias, con base en las leyes y reglamentos actuales.

Señaló que el texto ofrece un amplio panorama en la materia y brinda elementos necesarios para que estudiantes, docentes e investigadores cuenten con una perspectiva clara de la estructura y forma de operar de todas las dependencias que integran tal sistema.

El ejemplar consta de cinco capítulos que abordan la génesis, estructura, funciones y perspectiva de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores; todo lo relacionado con el Mercado de Valores; la estructura del sector financiero en México; información correspondiente a la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro y los fundamentos legales y funciones de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

# CON TRIUNFOS INICIAN EQUIPOS DEL IPN CAMPEONATO DE LA ONEFA



**A**guilas Blancas del Instituto Politécnico Nacional comenzó con un triunfo de visitante su intervención en la Temporada 2013 Mario Coronado Jiménez de Liga Mayor, de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA), al derrotar por marcador de 40-28 a *Leones* de la Universidad Anáhuac de Cancún, en el Estadio Coliseo Maya, de ese puerto turístico ubicado en Quintana Roo.

De esta manera, la escuadra dirigida por Héctor Trony López, empezó con una victoria su participación en el paradisíaco puerto de Cancún, donde a pesar de algunas dificultades terminó por imponer su mayor experiencia y categoría ante un rival que debuta esta temporada en Liga Mayor.

Buen triunfo de *Los Volátiles de Santo Tomás* en el encuentro de interconferencia, lo que les permitirá enfrentar con mayor confianza a sus homónimas *Águilas* de la Universidad Autónoma de Chihuahua, en esa entidad del Norte del país.

## **Burros Blancos domó a Lobos de Coahuila**

**T**ambién de visitante, el equipo *Burros Blancos* del Instituto Politécnico Nacional abrió el torneo con un valioso triunfo en Saltillo, Coahuila, donde derrotó en un disputado partido a los aguerridos *Lobos* de la Universidad Autónoma de Coahuila, por marcador de 31-15, en el encuentro celebrado en el Estadio Jorge Candy Castro Medina.

El equipo politécnico ejecutó un buen partido ante la escuadra coahuilense que nunca dejó de pelear, pero finalmente impuso su mayor jerarquía para sacar una justa y merecida victoria, que le dará mejor ánimo para enfrentar en su próximo compromiso ni más ni menos que a sus acérrimos rivales: *Pumas* de la UNAM, en el Estadio Olímpico México 68 de Ciudad Universitaria.

El rival es difícil, pero la escuadra de Zacatenco dirigida por el *couch* Ernesto Alfaro hizo buena pretemporada, así

es que si quieren ser protagonistas, ésta es la oportunidad para demostrarlo, aunque hay que reconocer que el partido será de pronóstico reservado. ¡Suerte politécnicos!

