



Instituto Politécnico Nacional

Jaceta

Politécnica

EXPO PROFESIOGRÁFICA, ACOMPAÑAMIENTO ESPECIALIZADO PARA ELECCIÓN DE CARRERA



Estudia CEPROBI índices de obesidad y nutrición en infantes de Morelos

Investigadores del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI) realizaron un estudio en 186 escuelas de nivel básico de la entidad para detectar problemas asociados a una mala nutrición y proponer acciones para promover una vida saludable. (Pág. 5)



Hasta el 6 de marzo se llevará a cabo en el Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, Zacatenco, la Expo Profesiográfica de Nivel Superior “La oportunidad de

elegir tu futuro”, para informar acerca de la oferta educativa de ese nivel y de posgrado en el Instituto, con la finalidad de que los aspirantes tomen una decisión informada sobre su formación profesional. (Pág. 3)



Entregan proyecto arquitectónico para un Centro de Salud en Oaxaca

Autoridades de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Tecamachalco, entregaron al representante de la comunidad rural de Vega del Sol, del Municipio de Santa María Jacatepec, Oaxaca, un proyecto arquitectónico para la remodelación de su Centro de Salud que incluye instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, pluviales y aire acondicionado, entre otras. (Pág. 7)

DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Yoloxóchitl Bustamante Díez
Directora General

Fernando Arellano Calderón
Secretario General

Daffny J. Rosado Moreno
Secretario Académico

Norma Patricia Muñoz Sevilla
Secretaria de Investigación y Posgrado

Óscar Jorge Súchil Villegas
Secretario de Extensión e Integración Social

María Eugenia Ugalde Martínez
Secretaria de Servicios Educativos

José Jurado Barragán
Secretario de Gestión Estratégica

Dely Karolina Urbano Sánchez
Secretaria de Administración

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

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

Adriana Campos López
Abogada General

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Ana Laura Meza Meza
Coordinadora de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA
ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Clemente Castro
Jefe de la División de Redacción

Alberto Herrera Santos
Jefe de la División de Difusión

Leticia Ortiz
Jefa del Departamento de Gaceta Politécnica

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

Colaboradores

Ma. de Lourdes Galindo, Javier González y Esthela Romo.
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

En la explanada "Juan de Dios Bátiz"

REALIZÓ IPN EVENTO CÍVICO PARA CONMEMORAR DÍA DE LA BANDERA

Participaron la escolta del CECYT 9 y la banda de guerra del CECYT 14



En Zacatenco, la directora General, Yoloxóchitl Bustamante Díez, presidió la celebración del Día de la Bandera, acompañada de directivos y trabajadores de apoyo

Como parte de las actividades encaminadas a enaltecer los símbolos patrios y la identidad nacional, la comunidad del Instituto Politécnico Nacional efectuó la ceremonia conmemorativa del Día de la Bandera, el pasado 24 de febrero.

En el evento cívico, realizado en la explanada "Juan de Dios Bátiz", de la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", en Zacatenco, la directora General, Yoloxóchitl Bustamante Díez, y el secretario General, Fernando Arellano Calderón, izaron el lábaro patrio.

Con respeto, directivos y trabajadores de apoyo y asistencia a la educación adscritos a las oficinas administrativas entonaron el himno nacional; participaron en el evento la escolta del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos CECYT 9 "Juan de Dios Bátiz" y la banda de guerra del CECYT 14 "Luis Enrique Erro".

En la ceremonia estuvieron presentes los secretarios Académico, Daffny Rosado Moreno; de Investigación y Posgrado, Norma Patricia Muñoz Sevilla; de Extensión e Integración Social, Óscar Súchil Villegas; de Servicios Educativos, María Eugenia Ugalde Martínez, y de Gestión Estratégica, José Jurado Barragán.

También asistieron los secretarios ejecutivos del Patronato de Obras e Instalaciones, Salvador Silva Ruvalcaba, y de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, Cuauhtémoc Acosta Díaz, además del presidente del Decanato, Jesús Ávila Galinzoga.

ORIENTA IPN A JÓVENES PARA LA ELECCIÓN SENSATA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

La oferta educativa es de 55 programas académicos presenciales y cinco en modalidad no escolarizada y mixta

La directora General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Yoloxóchitl Bustamante Díez, inauguró la *Expo Profesiográfica de Nivel Superior “La oportunidad de elegir tu futuro”*, en el Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, Zacatenco, el pasado 27 de febrero.

En esta muestra, que permanecerá hasta el 6 de marzo, se informa sobre la oferta educativa del Politécnico en el nivel superior que está integrada por 55 programas académicos, algunos de ellos impartidos en más de una escuela, así como las cinco licenciaturas en la modalidad no escolarizada y mixta.

Los asistentes también podrán consultar los 128 posgrados que se imparten en la institución y 12 en modalidad a distancia, además de los múltiples servicios de apoyo a las actividades académicas.

Después de la ceremonia inaugural, la Titular del IPN destacó que se busca orientar a los jóvenes para que tomen la decisión más sensata sobre la carrera que quieren estudiar, pero de una manera informada, porque “son el capital humano más importante de esta casa de estudios”.

Indicó, en entrevista, que en la Expo se cuenta con un simulador sobre el examen de admisión a nivel superior que realiza la institución, “de manera que los aspirantes puedan probar cómo andan sus fortalezas y sus debilidades; tenemos guías para prepararse para el examen”.



Simulador de examen de ingreso a nivel superior



Acompañada de su staff, la directora General del Politécnico, Yoloxóchitl Bustamante Díez, inauguró la *Expo Profesiográfica*

Bustamante Díez expresó que el objetivo del Politécnico es que realicen el examen de la manera más exitosa posible, porque debido a que algunas de las carreras presentan mayor demanda, la evaluación se convierte en un evento de competencia muy seria, donde sólo logran entrar los que obtienen los mejores resultados.

Acompañada del secretario General, Fernando Arellano Calderón, subrayó que el Instituto es una comunidad muy grande que ofrece servicios a casi 450 mil personas y, ante la necesidad que tienen algunos de expresarse, “lo único que hacemos es manifestarles nuestro respeto”.

A su vez, el secretario Académico del IPN, Daffny Rosado Moreno, aseveró que la conclusión del bachillerato es un acontecimiento trascendente para los alumnos, familiares y amigos, pero también para las comunidades educativas, por lo que la *Expo Profesiográfica* pretende aportar información y argumentos sobre las características de la oferta educativa para que los aspirantes cuenten con un acompañamiento especializado para la elección de su formación profesional.

En tanto, el director de Educación Superior del Politécnico, Emmanuel Alejandro Merchán Cruz, subrayó que este evento se ha constituido en una tradición para la institución, cuyo objetivo es que los jóvenes tomen una decisión con base en sus aptitudes, de manera que puedan optar por la mejor carrera para que el día de mañana sean excelentes egresados politécnicos.

PROPUESTA DE SISTEMA INFORMÁTICO PARA OPTIMIZAR SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES

Israel Patiño, egresado de la ESCA, mostrará el proyecto a las autoridades de Ecatepec, Estado de México

Galardonado por el Instituto Politécnico Nacional por obtener un promedio de diez en el Doctorado en Ciencias Administrativas, Israel Patiño Galván, egresado de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, desarrolló un sistema informático para contribuir a mejorar la prestación de servicios públicos municipales.

Su propuesta, que podría convertir en una herramienta útil para agilizar y realizar trámites desde el hogar, se enfoca a optimizar la prestación de servicios públicos en el municipio de Ecatepec, Estado de México, como el alumbrado público, asistencia social, tratamiento de aguas residuales, rastros y panteones, entre otros.

Patiño Galván realizó este proyecto como parte de la tesis doctoral titulada *Propuesta de un modelo para el control de gestión de los servicios públicos municipales mediante un sistema de información*.

Mencionó que la alcaldía de Ecatepec cuenta con una regulación para la prestación de servicios públicos, pero no tiene la suficiente tecnología para muchos trámites que aún se llevan a cabo manualmente. “La parte medular de la propuesta es incorporar la tecnología para agilizar los procesos y como consecuencia mejorar la atención al público”, aseguró.

Precisó que el sistema informático está integrado por cuatro componentes: tec-

nológico, organizacional, estratégico y educativo, todos ellos orientados a contar con una herramienta altamente eficiente.

“El componente principal tiene que ver con las tecnologías de la información y el segundo es de tipo organizacional. Consiste en la creación de una dirección para la atención de los servicios municipales y mediante el módulo estratégico es posible medir el rendimiento de los procesos de los servicios públicos, así como la eficiencia del sistema del componente tecnológico, en tanto que el educativo se enfoca a capacitar al personal para la operación adecuada del sistema de información”, explicó.

Patiño Galván dijo que presentará el proyecto a las autoridades municipales de Ecatepec para que lo evalúen y, en su momento, aplicarlo para facilitar a la población la gestión de sus trámites sin necesidad de acudir a las oficinas.

“La ONU clasifica cuatro niveles de evolución en la utilización de las tecnologías y actualmente en la mayoría de las alcaldías están en el nivel dos, es decir, hay una interacción con el usuario de manera unidireccional ya que solamente se muestra información, pero no puede dar su punto de vista, tiene que hablar por teléfono para solicitar atención y seguimiento del trámite”, comentó.

Agregó que su propuesta aporta una alternativa de solución y, además de los servicios públicos municipales, se podría ampliar al ámbito estatal así como federal, siempre y cuando se respete la normatividad y los procedimientos que deben existir.



Israel Patiño Galván aseguró que su aplicación se enfoca a optimizar la prestación de servicios públicos como alumbrado, asistencia social y tratamiento de aguas, entre otros

Con la participación de expertos del CEPROBI

IMPULSA IPN PROYECTO PARA DETECTAR PROBLEMAS DE OBESIDAD EN MORELOS

El estudio incluyó 186 planteles de nivel básico registrados en el Programa de Escuelas de Tiempo Completo

Con el propósito de reducir y prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y jóvenes escolarizados del estado de Morelos, científicos del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI) trabajan en la detección de problemas de mala nutrición, tratamiento de los casos con obesidad extrema, promoción de una alimentación saludable y actividad física suficiente.

Guillermina González Rosendo, titular del proyecto *Intervención nutricional en niños y jóvenes escolarizados del estado de Morelos*, explicó que además de los estudios realizados a los menores, hicieron una evaluación exhaustiva de las condiciones en que operan los comedores escolares.

Mencionó que el estudio incluyó 186 escuelas de nivel básico registradas en el Programa de Escuelas de Tiempo Completo, distribuidas en 29 de los 33 municipios de la entidad.

La especialista comentó que la primera etapa de la investigación se enfocó al diagnóstico, el cual consistió en pesar y medir a 30 mil 966 niños, así como establecer su edad y sexo para conocer su estado nutricional a partir del Índice de Masa Corporal (IMC).

Un segundo paso fue la toma de muestras de sangre a niños con obesidad extrema para estudiar los niveles de colesterol total, glucosa, triglicéridos, colesterol de alta densidad (que es el considerado bueno). Además, se les aplicó una biometría hemática y una encuesta alimentaria. Con los resultados de laboratorio, los especialistas del CEPROBI emitieron recomendaciones a los infantes y los padres de familia.

González Rosendo abundó que a los mayores de 10 años les midieron la cintura y la cadera, así como la presión arterial para descartar la presencia del síndrome metabólico y, en caso de ser necesario, canalizarlos a la atención médica para un seguimiento adecuado. A los niños con bajo peso o con anemia, dijo, se les proporcionó un suplemento de vitaminas y minerales.

Las acciones emprendidas y los esfuerzos de los investigadores se enfocan a brindar orientación nutricional a los niños



Especialistas politécnicos orientan a través de cursos a padres de familia y a sus hijos sobre medidas de prevención de obesidad

con bajo peso, estado nutricional inadecuado, sobrepeso y obesidad, a través de conferencias y materiales didácticos digitales para que tengan un panorama claro de cómo alimentarse mejor. Estas actividades también se realizarán con los profesores y padres de familia.

Con este estudio se propone el cambio de hábitos alimenticios y que en las escuelas se incremente la actividad física con una rutina diaria adicional de 15 minutos de ejercitación previa a las clases. Asimismo, se impulsa la instalación de bebederos de agua potable con la finalidad de evitar el consumo de bebidas azucaradas.

En el proyecto financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el gobierno morelense y la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN, también participan el director del CEPROBI, Antonio Ruperto Jiménez Aparicio, y el investigador Adrián Guillermo Quintero Gutiérrez.

ALUMNOS DEL CECYT 4 “LÁZARO CÁRDENAS” CONSTRUYERON UN HORNO FUNDIDOR PORTÁTIL

El prototipo para prácticas escolares mide 45 centímetros, pesa 10 kilos y puede moverse dentro del plantel

Con la finalidad de reforzar las competencias en el área metalmecánica, alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 4 “Lázaro Cárdenas” construyeron un horno fundidor portátil de aluminio para prácticas escolares.

Como resultado del *Proyecto Aula*, Diana Alejandra Martínez Cortés, Raúl Alejandro Rangel Olvera e Isaac Gallardo Sánchez, con la asesoría del catedrático Juan Domingo Batista García, elaboraron el prototipo para la asignatura Tecnología de los Materiales.

Los jóvenes politécnicos indicaron que debido a que los hornos industriales son grandes y su costo es elevado, buscaron crear uno de crisol basculante, económico y compacto que pudieran desplazar en la escuela, así como una base y pinzas especiales para inclinarlo manualmente con el propósito de vaciar el metal fundido en los moldes que previamente construyen con yeso y cera.

A diferencia de los hornos convencionales, este prototipo en forma de cubo mide 45 centímetros por lado y pesa diez kilos; puede fundir latas y las virutas de aluminio.

Los creadores del horno portátil mencionaron que está elaborado con mortero y ladrillo refractarios resistentes a altas temperaturas; el calor emitido por el gas convencional LP entra por una esquina y por el otro lado acondicionaron la entrada del aire con una secadora de cabello que contribuye a la combustión y, de manera tangencial, envuelve todo el crisol con el calor.



El asesor Juan Domingo Batista García con los alumnos Raúl Alejandro Rangel, Diana Alejandra Martínez e Isaac Gallardo Sánchez, creadores del horno compacto de aluminio

Explicaron que en el trabajo de fundición se realizan dos procesos básicos: en el primero se elaboran los moldes siguiendo un proceso artesanal de plastilina, sílicón y fibra de vidrio para generar un molde de cera que se encapsula en yeso, luego se mete al horno para derretir la cera y dejar listo el hueco para realizar el vaciado.

Los estudiantes refirieron que el siguiente proceso es la fundición en el cual se derrite el metal para vaciarlo en los mol-

des. “Ya que está el hueco del molde tomamos el crisol desde una base elaborada por nosotros y con unas pinzas especiales que también construimos con material resistente al calor, un ángulo especial y el diámetro exacto para sujetarlo”, señalaron.

Destacaron que actualmente el horno se encuentra en un laboratorio de prácticas al aire libre en el CECYT 4, donde lo utilizan los alumnos a partir del tercer semestre en la materia Tecnología de los Materiales.

ENTREGÓ ESIA TECAMACHALCO PROYECTO DE REMODELACIÓN DE UN CENTRO DE SALUD

Detalla instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, pluviales y aire acondicionado, entre otras

La Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, entregó un proyecto arquitectónico para la remodelación del Centro de Salud de la comunidad rural de Vega del Sol, del Municipio de Santa María Jacatepec, Oaxaca.

El enlace y representante de esa población, Mario Castro Usla, recibió de manos del director de la ESIA Tecamachalco, Humberto Federico Chehaibar Arroyo, la propuesta en carpetas con más de 200 planos y un disco compacto con la información.

Durante una ceremonia efectuada en el plantel, el pasado 19 de febrero, Chehaibar Arroyo destacó que por instrucciones de la directora General del Politécnico, Yoloxóchitl Bustamante Díez, se elaboró el proyecto arquitectónico en la Unidad Poli-

técnica de Integración Social (UPIS), de la citada escuela. “De esta forma se contribuye al desarrollo social, económico y de salud de la comunidad de Vega del Sol”, enfatizó.

Acompañado por los subdirectores Académico y de Servicios Estudiantiles, Ricardo Rivera Rodríguez y Antonio Balderrábano Hernández, respectivamente, el jefe de la UPIS y encargado del proyecto, Luis Enrique Galicia Gaona, comentó que actualmente el Centro de Salud presta servicio a tres mil 779 usuarios de 21 localidades vecinas, pertenecientes al Municipio de Santa María Jacatepec.

Explicó que en una superficie de 815 metros cuadrados se propone ampliar la construcción de 275 a 445 metros cuadrados en una sola planta, con lo que se ocupará 54 por ciento del terreno y 46 por ciento quedará como área libre.

Refirió que el Centro de Salud enfrenta problemas de iluminación, ventilación y carencia de espacio, además no cuenta con suficientes consultorios generales, de nutrición y odontología, ni áreas destinadas para archivo y farmacias.

“Con el proyecto presentado por el Politécnico habrá una mejor distribución de los espacios clínicos, recepción y sala de espera, sanitarios, farmacia, tres consultorios generales, de nutriología y odontología, una sala para labor de parto y expulsión, la implementación de un transfer médico, área de encamados, residencia médica, comedor de empleados y archivo, ruta de evacuación y rampas para minusválidos, así como una mejor iluminación y ventilación exigida por la Norma”, apuntó.

Subrayó que el trabajo contiene una explicación detallada de las instalaciones hidráulica, sanitaria, eléctrica, pluvial, aire acondicionado, cancelería, carpintería, fachada, demolición, detalles sanitarios, estructura, extintores y partidas que pueden servir como base para que las autoridades del municipio busquen recursos y apoyos. “Agregamos todo el catálogo para que lo puedan llevar a concurso de obra pública”, abundó.

A nombre de la comunidad de Vega del Sol, Mario Castro Usla agradeció a la ESIA Tecamachalco y estimó que en un lapso de dos años se podría concluir la remodelación propuesta.



Con el proyecto politécnico habrá una mejor distribución de los espacios clínicos para atender a más de tres mil habitantes

Considera el comportamiento incierto de la economía en su conjunto

PROPONE INVESTIGADORA MODELO APLICABLE EN EL MERCADO FINANCIERO INTERNACIONAL

María Teresa Martínez Palacios obtuvo el *Premio a la Mejor Tesis de Posgrado en Ciencias Económicas*

Galardonada por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) con el *Premio a la Mejor Tesis de Posgrado en Ciencias Económicas 2013*, María Teresa Verónica Martínez Palacios desarrolló un modelo alternativo para valorar opciones americanas de compra o venta que incorpora los factores de riesgo de mercado y considera el comportamiento incierto de la economía en su conjunto, así como de los consumidores e inversionistas.

En el modelo derivado de una investigación doctoral que también obtuvo el Reconocimiento Internacional en Matemáticas Aplicadas (en Economía y Finanzas) “Sofía Kovalévskaya” 2012, plantea llevar a cabo la valuación en términos de cuánto estaría dispuesto a pagar el consu-

midor representativo por mantener un contrato de opción de compra o venta americana optimizando simultáneamente su utilidad por el consumo y la inversión.

Originaria del Distrito Federal e hija de profesores de educación básica, la doctora en Ciencias Económicas por la Escuela Superior de Economía (ESE) explicó que en los ámbitos económico y financiero existe la necesidad de entender el comportamiento de los agentes económicos inversionistas bajo situaciones de riesgo generado por los movimientos azarosos de los precios de los activos en los mercados financieros.

“La necesidad de entender el comportamiento de los consumidores-inversionistas

en un ambiente de riesgo de mercado nos lleva a modelar el proceso de toma de decisiones de consumo e inversión de un agente racional representativo de una economía pequeña y abierta, con el objetivo de disponer de las herramientas que permitan una decisión responsable e inteligente, mediante el equilibrio general dinámico estocástico”, detalló.

En su tesis *Modelo macroeconómico de riesgos de mercado y política fiscal incierta*, la investigadora politécnica toma en consideración el riesgo en los diferentes factores de la economía y la conducta de aversión al riesgo de los agentes económicos inversionistas, “lo que incorpora mayor realidad al modelo”.

Asimismo, proporciona un precio de referencia para las opciones americanas que toma en cuenta la racionalidad de los agentes económicos; determina la prima al riesgo del mercado de una opción americana de compra o venta; dota a los mercados financieros de un precio de referencia para un instrumento derivado que se negocia en mercados organizados y sobre mostrador, y pone esta nueva fórmula de valuación a disposición del Mercado Mexicano de Derivados (MEXDER).

“La metodología de valuación está basada en la fórmula de Black-Scholes, que es una ecuación diferencial parcial de segundo orden (parabólica) con la cual, mediante las condiciones de frontera adecuadas, se puede valorar cualquiera de los instrumentos derivados que se encuentran en los mercados financieros internacionales”, finalizó la experta.



Para su investigación, la galardonada contó con la asesoría del profesor Francisco Venegas Martínez, de la Escuela Superior de Economía, quien ha sido clave en su desarrollo profesional

Resolverán temas de sustentabilidad y seguridad vial

PARTICIPAN ALUMNOS DE LA ESCOM EN *INDRA FUTURE MINDS COMPETITION*

Enfrentan a universitarios de Brasil, Colombia, Chile, España, Filipinas, Italia, Panamá, Perú y Portugal



Andrés Arturo Sánchez Dorantes, Luis Francisco Alva Beltrán, Rafael Antonio Silva Reyes y Francisco Javier Ponce Cruz son cuatro de los seis alumnos de la ESCOM que participan en el concurso de la empresa Indra

Un grupo de seis alumnos de la Escuela Superior de Cómputo (Escom) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) participan en la cuarta edición del evento universitario internacional *Indra Future Minds Competition*, que se lleva a cabo del 25 de febrero al 24 de abril de este año y cuya final se disputará en el Distrito Federal.

Andrés Arturo Sánchez Dorantes, Alberto Barradas Spezia, Nayelli Pérez Corona, Luis Franco Alva Beltrán, Rafael Antonio Silva Reyes y Francisco Javier Ponce Cruz son los jóvenes que asisten al certamen organizado por la empresa Indra, multinacional líder en consultoría y tecnología de Europa y América Latina.

Los educandos de la Escom ponen a prueba sus conocimientos adquiridos en las aulas ante universitarios procedentes de instituciones de Brasil, Colombia, Chile, España, Filipinas, Italia, Panamá, Perú y Portugal.

El reto es la resolución de “enigmas” o proyectos reales de Indra, que van desde el diseño de una solución educativa en la nube hasta las pruebas de un sistema internacional integrado de vigilancia de fronteras marítimas, una plataforma tecnológica completa para el sector asegurador o el desarrollo de un proyecto de observación de la Tierra.

Los estudiantes también interactúan virtualmente con profesionales de Indra, ya que cada “enigma” contará con un aula virtual y un encuentro digital en el que representantes de la empresa explicarán los detalles del proyecto y resolverán las dudas que surjan en la elaboración de su trabajo.

Asimismo, realizarán una presentación con la propuesta de resolución del “enigma” y la documentación adicional que quieran incorporar; tendrán que presentar a su grupo, explicar el proyecto que les corresponda, la aportación innovadora y valor añadido de solución.

En el caso de los alumnos mexicanos, las situaciones a resolver estarán relacionadas a temas sobre sustentabilidad y seguridad vial. El premio para el equipo ganador será un contrato con la empresa Indra en alguno de los países participantes.



Escuela Superior de Cómputo

BUSCAN BAJAR INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO CON INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Expertos del INSIA impartieron en la ESIME el *Curso avanzado sobre investigación de accidentes de tráfico*

Con el objetivo de contar con un método eficaz para encontrar la verdad histórica sobre los accidentes automovilísticos, el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, invitó a especialistas del Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA) a impartir el *Curso avanzado sobre investigación de accidentes de tráfico*.

De acuerdo con los facilitadores Arturo Funes Crespo y Francisco Javier Páez Ayuso, expertos del INSIA de la Universidad Politécnica de Madrid, la investigación de accidentes es la actividad mediante la cual se elabora el estudio de los siniestros automovilísticos por la aplicación de métodos científicos y tiene como propósito determinar las causas directas e indirectas, así como los factores que influyen.

Los especialistas manifestaron que muchas de las mejoras en diversos aspectos del tránsito vehicular como las medidas de seguridad en los autos y las vialidades, están asociadas a un trabajo inicial de investigación de accidentes.

Consideraron que en esta problemática es importante la multidisciplinariedad porque intervienen múltiples factores, desde el equipo médico que atiende las lesiones e ingenieros que estudian la carretera y reconstruyen el accidente hasta los aspectos psicológicos de los conductores y su comportamiento, entre otros; es decir, que deben participar personas con distintas procedencias formativas para conjuntar sus puntos de vista.

En el curso, realizado en el marco de la tercera reunión de la Red Temática de Investigación Científica de Accidentes (RETEICA), estructurado en tres módulos, los participantes revisaron los procedimientos y herramientas para reconstruir e interpretar de manera eficaz el modo de ocurrencia de un siniestro.

Docentes, alumnos e investigadores de la academia de Ingeniería en Sistemas Automotrices del Politécnico y de las universidades de Los Andes, Colombia y Nacional de Salta y Tecnológica Nacional, Argentina, así como peritos de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, aprendieron a utilizar el reportaje fotográfico, la fotogrametría, la identificación de los vehículos, el escenario del

accidente y el programa informático PC-Rect para la fase de toma de datos.

Durante la segunda jornada de estudio se profundizó en los objetivos y fundamentos físicos para la reconstrucción del accidente, métodos de estimación de energía de deformación, dinámica de los accidentes de vuelco y accidentes con diversos medios de transporte.

Asimismo, se realizó un análisis de las herramientas informáticas existentes y el manejo del programa informático PC-Crash, mediante el cual se pueden simular accidentes de tráfico y peatonales, con movimiento de los ocupantes en los autos y colisiones de hasta 32 vehículos en segunda y tercera dimensión.



El curso, realizado en el marco de la tercera reunión de la Red Temática de Investigación Científica de Accidentes (RETEICA), estuvo estructurado en tres módulos temáticos

POSEEN JÚPITER Y SATURNO COMPUESTOS ORGÁNICOS SIMILARES A LA TIERRA

Sandra Ramírez Jiménez dictó en el Politécnico la videoconferencia magistral *Titán, Europa y sus secretos*



En su ponencia, la investigadora de la Universidad de Morelos comentó que las exploraciones realizadas sobre las lunas *Titán* y *Europa* revelan la existencia de agua líquida

La comunidad científica no descarta la posibilidad de encontrar vida extraterrestre en otros rincones del Sistema Solar, razón por la cual los satélites *Europa* de Júpiter y *Titán* de Saturno revisten interés astrobiológico particular en virtud de que presentan compuestos orgánicos similares a la Tierra, señaló la presidenta de la Sociedad Mexicana de Astrobiología (SOMA), Sandra Ramírez Jiménez.

Al dictar la videoconferencia magistral *Titán, Europa y sus secretos*, como parte del ciclo de conferencias *Vida en el Universo*, organizado por el Centro de Desarrollo Aeroespacial del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en colaboración con la SOMA, la investigadora de la Universidad

de Morelos comentó que las exploraciones realizadas sobre las lunas *Titán* y *Europa* revelan la existencia de agua líquida.

Explicó que *Europa*, la luna más pequeña de Júpiter, tiene tamaño similar a la Luna con diferentes estratos, una atmósfera tenue de oxígeno diferente al terrestre, un núcleo metálico, manto rocoso y la evidencia de grandes reservorios de agua líquida bajo una corteza helada, que se fragmenta en sus componentes principales: hidrógeno y oxígeno por la acción ultravioleta del Sol.

Manifestó que uno de los principales puntos de controversia sobre el océano de *Europa* es que al presentar elementos biogénicos como carbono, hidrógeno, oxígeno,

nitrógeno, fósforo y azufre, además de agua, podrían sobrevivir microorganismos denominados extremófilos, capaces de vivir en condiciones extremas de intenso calor, inconmensurable frío y ausencia de oxígeno.

Mercedora del Premio Weizmann 2001 a la mejor tesis doctoral en el área de ciencias exactas por la Academia Mexicana de Ciencias, la especialista resaltó que los extremófilos y sus muy diversas y particulares formas de coexistir en ambientes inimaginables, tienen un sitio muy especial en el estudio de la astrobiología porque es muy probable que resulten ser la principal expresión de la vida en otros planetas.

Al referirse a *Titán*, la luna más grande de los 61 satélites con órbita definida de Saturno, detalló que cuenta con una atmósfera densa y fría compuesta principalmente de nitrógeno con algo de metano y lagos de hidrocarburos, principalmente en los polos.

Indicó que la misión *Cassini Huygens* en 2005 corroboró que sus constituyentes principales son nitrógeno y metano, presentes en toda la atmósfera, un poco de argón, además de hielo de agua que se encuentra atrapado en la estratósfera.

Detalló que ahora se sabe que el metano cumple un rol semejante al agua en la Tierra, en cuanto a su ciclo hidrológico: se forman nubes de metano que se saturan y se precipitan junto con otros hidrocarburos en depósitos fluidos o cuerpos acuosos como lagos, ríos o mares que en algún momento se pueden volver a evaporar para formar nubes.

Agenda

Académica

A partir del 5 de marzo*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO • TALLERES: Duración 40 horas, modalidad mixta. **Análisis de Casos Prácticos sobre la Normatividad Aplicada a Estudiantes**, inicio: del 11 de marzo al 1 de abril, martes de 10:00 a 14:00 horas; **Estrategias Institucionales para la Integración Social**, inicio: del 14

de marzo al 4 de abril, viernes de 16:00 a 20:00 horas; **Formación de Equipos Directivos para el Alto Rendimiento**, inicio: del 6 al 27 de marzo, jueves de 10:00 a 14:00 horas • **CURSOS:** Duración 40 horas, modalidad no escolarizada: **Ética del Funcionario Politécnico: Nuestra Responsabilidad Social, Actualización en Norma-**

tividad y Reglamentación IPN, inicio: del 1 al 29 de abril y **Retos para la Internacionalización en el IPN: Una Visión Integral**, inicio: del 31 de marzo al 28 de abril, lunes de 10:00 a 14:00 horas. Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Informes: Tel. 5729 60 00 exts. 57125 de 8:00 a 16:00 y 57150 de 15:00 a 20:30 horas; formaciondirectivos@ipn.mx

PERSONAL DOCENTE • TALLERES: Duración 30 horas, modalidad escolarizada: **Introducción a la Estadística Utilizando Statistical Package for the Social Science (SPSS)**, inicio: del 24 al 28 de marzo, de 15:00 a 21:00 horas. Sede: Escuela Superior de Medicina. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154 de 8:30 a 16:00 y 57125 de 15:00 a 20:30 horas; formacion_docentes_cgfie@ipn.mx

BECAS

• La Academia Mexicana de Ciencias, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, te invitan al concurso: **Becas para Mujeres en las Humanidades y las Ciencias Sociales**, con el objeto de promover a las mujeres en estas áreas y motivar a las jóvenes científicas mexicanas. Premio \$100,000.00 para Ciencias Sociales y \$100,000.00 para Humanidades. Cierre de convocatoria: viernes 14 de marzo. Informes: Tels. 5849 5109, 5849 5180 y fax 58 49 5112; mbeatriz@unam.mx; <http://www.amc.mx>

CÍRCULO DE LECTURA (Entrada libre)

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

COLOQUIO

• 2° **Coloquio de Investigación Económica**, dirigido a estudiantes, profesores e investigadores de la comunidad científica y académica con el objeto de difundir los resultados de los trabajos de investigación desarrollados en 2013: jueves 6: **Evolución y Análisis de la Macroeconomía de México, Efecto en la Balanza de Pagos y la Deuda Externa en el Periodo 2000-2012**, Francisco Almagro Vázquez, 10:00 a 11:00 horas; **Matriz de Contabilidad Social de México para el Año 2003 y Modelo de Equilibrio General Aplicado para la Economía Mexicana**, Gaspar Núñez Rodríguez, 17:00 a 18:00 horas; martes 11: **Análisis Espacial de la Distribución Regional de la Industria Metalmeccánica en los Estados de Coahuila y Nuevo León**, Miguel Flores Ortega, 10:00 a 11:00 horas; **Dinámica de la Pobreza, Crecimiento Económico y Política Social en México**, Juan Marroquín Arreola, 17:00 a 18:00 horas; jueves 13: **Clase Media para el Desarrollo Económico de México: Políticas Públicas para el Rescate de la Clase Media en México**, Genaro Aguilar Gutiérrez, 10:00 a 11:00 horas; **Energía y Productividad en la Industria Manufacturera en México**, Arturo Martínez Camacho, 17:00 a 18:00 horas. Informes: Departamento de Inves-

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN MANEJO DE RECURSOS MARINOS

2014-2016

PROGRAMA ACADÉMICO ACREDITADO EN EL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD.

PROCEDIMIENTOS PARA INGRESAR EN AGOSTO DE 2014

RECEPCIÓN DE SOLICITUDES: Cada mes

INFORMES:
Av. IPN s/n Col. Playa Palo de Santa Rita, Apdo. Postal 592, C.P. 23096, La Paz, B.C.S. México
Tels. (52+612)1234658, 1234734 y 1234666.
Fax (52+612) 122-53-22
Sin costo desde la Cd. de México: 5729 6000, Exts. 82493 y 82477.

COORDINADOR:
M. en C. José Ricardo Palomares García
mc-cicimar@ipn.mx

www.cicimar.ipn.mx/posgrado

www.ipn.mx

CICIMAR IPN
CONACYT PNPQ

Elaboró CICIMAR, SEP-IPN

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Convocatoria 2014 Maestría en Ciencias Económicas

Programa en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad

La Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Economía convoca a todos los interesados en ser profesionales de alto nivel, continuar con su desarrollo personal en un ambiente de excelencia académica y tener estancias en el extranjero, a participar en el proceso de admisión e ingreso al curso propedéutico de la Maestría en Ciencias Económicas.

7 de febrero al 30 de abril de 2014
Consulta de formatos y documentos de preinscripción para ingresar al Propedéutico de la Maestría en:

www.sepi.es.e.ipn.mx

11 al 8 de mayo de 2014
*Recepción de documentos y formatos
De 11:00 a 13:00 y de 18:00 a 20:00 horas en el Departamento de Posgrado de la SEPI.

Miércoles 14 de mayo de 2014
Examen de admisión al propedéutico, habilidad lógica, matemática, economía y capacidad de expresión escrita.
De 11:00 a 15:00 horas en el salón del propedéutico.

Viernes 16 de mayo de 2014
Examen Psicométrico

Martes 20 de mayo de 2014
Comprensión de lectura del idioma Inglés. CENLEX Santo Tomás.

Miércoles 28 de junio de 2014
Publicación de resultados en la página web de la SEPI.

Lunes 4 de agosto de 2014
Inscripción.
De 10:00 a 13:00 y de 18:00 a 20:00 horas en el Departamento de Posgrado de la SEPI.

Lunes 11 de agosto de 2014
Inicio del curso Propedéutico.

* Promedio mínimo de 8.0 (ocho)

Escuela Superior de Economía
Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

www.sepi.es.e.ipn.mx
Tel. 5729 6000
Exts. 62028 y 62036

dodeculturaeconomica.com; www.fondodeculturaeconomica.com

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

COOPERACIÓN ACADÉMICA

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

CURSOS SABATINOS

• Inicio 22 de marzo, duración 30 y 35 horas, de 8:30 a 13:30 y de 14:00 a 19:00 horas: **Java Básico, Intermedio y Avanzado; Programación Orientada a Objetos; Programación C Sharp; Manejador de Bases de Datos MySQL; Microsoft Visual Basic. NET, Básico; ASP.NET Básico, Programación Web y PHP Básico, Programación con HTML 5 y NODE, Desarrollo de Aplicaciones Web JSP y Servlets, Desarrollo de Aplicaciones para Móviles Android Básico, Creación de Páginas Web con Adobe Dreamweaver, Adobe In-Desing (formación editorial y publicitaria), Edición de Imágenes con Photoshop, Mantenimiento Preventivo de Laptops y Mantenimiento Preventivo a Impresoras**. Informes: Departamento de Diplomados y Extensión Profesional del Centro de Investigación en Computación. Tel. 5729 6000 exts. 56529, 56605 y 56622; cursos@cic.ipn.mx

• Duración 40 horas, de 9:00 a 15:00 horas: **Sistemas Scada con RSView, Edificios Inteligentes con PLC'S, Matlab con Simulink Básico, Electricidad Básica Industrial e Instalaciones Eléctricas Industriales**, inicio 8 de marzo; **Diseño de los Sistemas de Puesta a Tierra Aplicado a Equipos de Potencia, Prácticas de Seguridad Eléctrica en Acometidas Eléctricas de Media Tensión**, inicio 5 de abril, costo: comunidad politécnica \$2,695.20, egresados y externos \$3,374.00. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco. Tel. 5729 6000 exts. 54537 y 54893, de 9:00 a 15:00 y de 16:00 a 17:00 horas; esimezac_cursos@ipn.mx; www.esimez.ipn.mx

DIPLOMADOS

• **Administración de la Seguridad y la Salud en el Trabajo**, duración 180 horas, del 10 de marzo al 23 de mayo; dirigido a profesionales de la Salud, horario autoadministrado (virtual). Informes: Escuela Superior de Medicina. Tel. 5729 6300 ext. 62719; www.esm.ipn.mx

• Inicio 28 de marzo, duración 180 horas: **Diseño Mecánico Aplicado y Control y Automatización de Procesos de Manufacturas de Sistemas Mecatrónicos**, viernes de 17:00 a 21:00 horas y sábados de 9:00 a 15:00 horas, costo: egresados IPN \$20,275.20 y externos \$22,312.80; **Automatización de Manipuladores Industriales**, duración 200 horas, viernes de 17:00 a 21:00 horas y sábados de 9:00 a 15:00

tigación de la Escuela Superior de Economía. Tel. 5729 6000 ext. 62025; bmendoza@ipn.mx; www.sepi.es.e.ipn.mx

CONCURSO

• **5° Concurso Nacional de Reciclaje de Residuos**, el objetivo es distinguir a las empresas, que hayan desarrollado o implementado proyectos de reciclaje. Bases en: <http://www.concursodereciclaje.gob.mx/>

CONVOCATORIAS

• La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas convoca a los egresados en Licenciatura y Maestría en Ciencias, áreas: biológicas, medico-biológicas, químicas, ingenierías o afines a presentar el **Examen de Selección Marzo de 2014**, para ser admitidos en los Programas de Posgrado del primer semestre escolar, cierre de convocatoria 12 de marzo. Inicio en agosto, todos los programas cuentan con opción a beca, registro en: <http://servicios.encb.ipn.mx/sepi/alumnos/aspirantes.cfm>; www.sepi.encb.ipn.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, Núm. 65, fecha límite para recepción de trabajos: 8 de abril. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50459; xmartinezr@ipn.mx

• El Fondo de Cultura Económica te invita a participar en el **XIII Concurso Leamos la Ciencia para Todos**, podrás participar en las categorías: De 12 a 13 años, con un resumen y un comentario; de 14 a 15 años, con un resumen, un comentario y la formulación de una pregunta con su posible respuesta; de 16 a 18 años, con una reseña crítica; de 19 a 25 años, con un ensayo; profesores de nivel medio superior frente a grupo, con un ensayo o manual didácticos, y alumnos del Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, con un ensayo y diseño de un prototipo, cierre de convocatoria 31 de mayo. Premios económicos. Informes: Fondo de Cultura Económica. Tel. (01 55) 5449 1819, 5449 1822 y 5227 4631 exts. 6028, 6030 y 6085; concursoaciencia@fon

horas, costo: egresados IPN \$22,528.00 y externos \$24,792.00. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacaten-co. Tel. 5729 6000 ext. 54537, atención de 9:00 a 15:00 y de 16:00 a 17:00 horas; esimezac_upis@ipn.mx; www.esimezac.ipn.mx

• **Diplomado en Informática Básica**, duración 215 horas, inicio 10 de marzo, de lunes a jueves de 18:00 a 21:00 horas. Informes: Departamento de Diplomados y Extensión Profesional del Centro de Investigación en Computación. Tel. 5729 6000 exts. 56596, 56605 y 56510; mparra@cic.ipn.mx y cursos@cic.ipn.mx

DONATIVO

• **Con tu donativo ayudas al fortalecimiento de actividades académicas.** Gracias al Programa Integral de Procuración de Fondos el IPN se ve favorecido con donativos de personas, empresas, organismos e instituciones, los cuales se destinan para el equipamiento de laboratorios, talleres, aulas, adquisición de materiales didácti-

cos y suministros, además para el otorgamiento de becas a estudiantes. Tus aportaciones son muy importantes para contribuir en el desarrollo de la comunidad escolar politécnica. Puedes realizar tus donativos en especie o en efectivo, ten en cuenta que son deducibles de impuestos. Informes: Dirección Técnica y de Promoción. Tel. 5729 6000 exts. 65012, 65082 y 65220; donativos@cofaa.ipn.mx

ENCUENTRO

• **IX Regional Academic Encounter ERA 2014 y IV International Research and Academic Congress**, April 9th, 10th & 11th, Tijuana, B.C. Topics: Control Systems, Information Technology an Communications and Inteligent Systems. Contact us: Tel. 01 (664) 623 1344; era@citedi.mx; era.citedi.mx; www.citedi.mx

ESTANCIAS

• La Academia Mexicana de Ciencias y la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia con-

vocan a los programas: **Estancias de verano en EE.UU. para investigadores jóvenes.** Áreas: Biología, Astronomía, Computación, Física, Ingeniería, Investigación Educativa (enseñanza de ciencias), Medicina, Matemáticas y Química para realizar visitas académicas en laboratorios y centros de investigación de Estados Unidos de Norteamérica. Cierre de convocatoria: viernes 21 de marzo. **Visitas de profesores distinguidos, para realizar estancias cortas en México**, dirigido a profesores o investigadores radicados en Estados Unidos. Cierre de convocatoria: 4 de abril. Informes: Tel. 5849 5521 y fax 5849 5112; claujv@unam.mx; http://www.amc.mx

FERIA

• La Dirección de Egresados y Servicio Social te invita a la **Feria de Empleo y Foros Laborales Equidad de Género en la Contratación y el Ejercicio Profesional 2014**, 27 y 28 de marzo. Sede: Centro Cultural "Jaime Torres Bodet". Informes: Tel. 5729 6000 ext. 51667; t: @IPN_DEYSS; f: /Instituto Politécnico Nacional Egresados; feriaempleo@ipn.mx; www.dess.seis.ipn.mx

IDIOMAS

Centro de Educación Continua Unidad Cajeme

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

CENLEX Santo Tomás

• **Cursos: Bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, una hora diaria; **Sabatinos de Inglés, Francés, Alemán y Japonés**, 5 horas al día, turno matutino y vespertino; **Examen de Colocación para Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, convocatoria y registro a través de la página www.saes.cenlexsto.ipn.mx. Informes: Control Escolar. Tel 5729 6000 exts. 61834 y 63450; www.stomas.cenlex.ipn.mx. **Examen de Dominio del Idioma Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés** para obtener credencial como **Guía General de Turistas** (se debe acreditar el Diplomado que ofrece la Secretaría de Turismo), fechas todo el año, previa cita. **Talleres: Conversación en Inglés** (previo examen para asignar el nivel) y **Francés; Comprensión Auditiva en Inglés. Certificación de Conocimientos del Idioma Inglés: Exámenes ISE** (Integrated Skills in English). **Certificación de Conocimientos del Idioma Francés: Exámenes DELF** (Diplôme d'études en Langue Française) en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas. Informes Departamento de Inglés exts. 61832 y 63449, Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales ext. 61837. **Examen de Comprensión de Lectura en los Idiomas Inglés, Italiano, Francés, Alemán y Japonés** para los niveles superior y posgrado, fechas abiertas a solicitud; **Examen de Dominio de los Idiomas**

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "40 Años de la Secretaría de la Pátria"

Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia 2014-2016

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
 * Bases epistemológicas de la metodología
 * La Metodología en los estudios sociales
 * Filosofía e Historia de las ciencias

RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS: Del 10 de febrero al 30 de abril en un horario de 9:00 a 15:00 hrs. y de 18:00 a 20:00 hrs. en el Departamento de Posgrado.

REUNIONES INFORMATIVAS: 26 de febrero y el 22 de abril a las 9:00 hrs. en el auditorio Luis Sánchez Aguilar del CIECAS.

EVALUACIÓN EXPLORATORIA: 8 de mayo a las 10:00 hrs.

CURSO PROPEDEÚTICO: del 26 de mayo al 13 de junio.

ENTREVISTA: 23 y 24 de junio.

INSCRIPCIÓN: 4 de agosto.

INICIO DE SEMESTRE: 11 de agosto.

INFORMES: Lauro Aguirre No. 120, Colonia Agricultura, C.P. 11360, Delegación Miguel Hidalgo, México D.F. Teléfono: 5729 6000 ext. 63126. Coordinadora: Dra. Norma Patricia Maldonado Reynoso. Email: ciecas_mcmc@ipn.mx www.ciecas.ipn.mx

www.ipn.mx

mas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés (cuatro habilidades) fechas abiertas a solicitud, Talleres: **Comprensión de Lectura en Inglés** presencial y en línea; **Expresión Escrita en Inglés** en línea; **Preparación para el Examen FCE** (First Certificate in English) de la Universidad de Cambridge; **Preparación para el Examen TOEFL** (Test of English as a Foreign Language). Informes: Promoción de Desarrollo Educativo exts. 61839 y 63479

CENLEX Zacatenco

• Convocatorias para inscripciones y reinscripciones, consulta las páginas: www.saes.cenlexz.ipn.mx y www.cenlexz.ipn.mx, del 10 al 14 de marzo y del 1 al 4 de abril, respectivamente

• **Cursos: Bimestrales de Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Ruso, Portugués y Chino Mandarín**, horarios: de 7:00 a 21:00. Modalidad regular: lunes a viernes 1 hora diaria. Modalidad intensiva: lunes a viernes 2 horas diarias. Modalidad flexible opción A: lunes y miércoles 2 horas y viernes 1 hora; opción B: martes y jueves 2 horas y viernes 1 hora. Informes: Control Escolar. Tel. 5729 6000 ext. 54716. **Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés**, de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 19:00 horas. **Exámenes de colocación para Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso** consultar la página www.saes.cenlexz.ipn.mx.

• **Talleres Inglés: Conversación Básico, Intermedio y Avanzado**, entrevista para determinar el nivel, entrega de formato y asignación de lugar, de 8:00 a 14:00 y de 15:00 a 20:00 horas, en la Coordinación de Inglés. **Comprensión de Lectura**, no se requiere entrevista. **Beginner's** recomendado para quienes no tienen conocimientos previos del idioma Inglés, se brinda práctica gramatical y de vocabulario. **Preparación para el Examen FCE (First Certificate in English)** de la Universidad de Cambridge, módulo 1: de 18:00 a 20:00 horas y módulo 2: de 8:00 a 10:00 horas. Previa entrevista. Informes: Coordinación de Inglés, ext.54716. **Preparación para el examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language—Paper Test)**. Previa entrevista. **Inglés para Ingenieros**. Diseñado para aquellos alumnos interesados en aprender el idioma en el contexto de su futura identidad profesional. Entrevista previa. Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716. **Conversación de Francés**, niveles intermedio y avanzado, interesados acudir a ventanillas de Control Escolar de 9:00 a 18:00 horas, para asignación de lugar Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725; ¿Estás interesado en aprender y dominar el idioma **Español**? Te ofrecemos **Taller de Redacción y Ortografía**. Cursos regulares de lunes a viernes. **Español para extranjeros**, niveles: básico, intermedio y avanzado, lunes a viernes, turno matutino, exts. 54715 y 54793; rtovar@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**



MARZO 2014

FECHA	CURSO	HORARIO	COSTOS	
			Alumno IPN	Público General
10 al 14	Autodesk Autocad 3D	9:00 a 14:00	\$1,509.50	\$1,766.00
	Microsoft Excel (Avanzado)	15:00 a 20:00	\$1,225.00	\$1,432.50
	Fundamentos de Precios Unitarios	15:00 a 20:00	\$1,509.50	\$1,766.00
18 al 21	Autodesk Autocad (Intermedio)	9:00 a 15:00	\$1,509.50	\$1,766.00
	Opus (Sistema de Precios Unitarios)	15:00 a 21:00	\$1,743.00	\$2,039.00
	Introducción a la Computación y Windows	15:00 a 21:00	\$778.00	\$932.50
24 al 28	Autodesk Revit Architecture	9:00 a 14:00	\$1,847.00	\$2,160.00
	Neodata (Sistema de Precios Unitarios)	15:00 a 20:00	\$1,743.00	\$2,039.00
	Fundamentos de Precios Unitarios	15:00 a 20:00	\$1,509.50	\$1,766.00
SABATINO 8 al 29	Enrutamiento IPV4 e IPV6	15:00 a 21:00	\$1,708.00	\$1,886.00
	Microsoft Excel (Básico)	15:00 a 21:00	\$1,225.00	\$1,432.50

En caso de interesarse en algún curso favor de comunicarse con nosotros, para brindarles la información necesaria para que realicen su pago

Requisitos: **Recuerda que si eres egresado del IPN, las tarifas a pagar serán como Público General

Presentar ficha de depósito bancario en original y dos copias, anotar los siguientes datos:
 Nombre completo del participante
 Teléfono particular
 Teléfono celular
 Correo electrónico
 Nombre y fecha del curso
 Escuela de procedencia y Número de boleta (sólo en caso de ser alumno y/o egresado del IPN)

Presentar además dos copias de la identificación oficial (IFE) en caso de público en general o de credencial vigente en caso de ser alumno del IPN

****Si desea solicitar factura favor de comunicarse a nuestros teléfonos para brindarle mayor información**

Entregarlos en el SEGUNDO PISO de la CENTRAL INTELIGENTE DE CÓMPUTO

Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"
 Central Inteligente de Cómputo Av. Juan de Dios
 Rta. S/N, Col. Zacatenco, Deleg. Gustavo A. Madero

cursosdyc
cursos@ipn.mx
@cursosdyc

www.dycz.ipn.mx

Tel. 5729 6000, exts. 51428, 51443 y 51419
 Horario de Atención: 9:00 a 18:00, de Lunes a Viernes

(Diplôme d'études en Langue Française) en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725; www.cenlexz.ipn.mx

CELEX ENMH

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

CELEX ESIME Azcapotzalco

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

CELEX "Luis Enrique Erro"

• **Cursos de Inglés, Francés e Italiano**, semanal: matutino, vespertino y nocturno, y sabatino. Informes: Centro de Lenguas Extranjeras "Luis Enrique Erro". Tels. 5729 6000 y 5729 6300 exts. 66545 y 66537; celex.lees@yahoo.com; celexerro.com; www.cecylt14.ipn.mx

CELEX ESIA Tecamachalco

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

CELEX 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; celexupibi@yahoo.com; www.celex.upibi.ipn.mx

LIBRERÍAS

• El Instituto Politécnico Nacional pone a tu servicio sus librerías en el Distrito Federal: **Allen**

de, lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 horas, Belisario Domínguez 22, Centro Histórico, informes: Tel. 5526 2553; **Tresguerras**, lunes a domingo, de 9:00 a 18:00 horas, Tresguerras 27, Esq. Tolsá, Centro Histórico, informes: Tel. 5729 6000 ext. 65157; **Zacatenco**, lunes a viernes, de 8:00 a 18:00 horas, Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja", Av. Instituto Politécnico Nacional Esq. Wilfrido Massieu s/n, Col. San Pedro Zacatenco, informes: Tel. 5729 6000 ext. 54327; **Culhuacán**, lunes a viernes, de 9:00 a 20:00 horas, Av. Santa Ana Núm. 1000, Col. San Francisco Culhuacán. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73116

MUSEO

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

POSGRADOS

• **Maestría en Ciencias en Biotecnología Genómica**, inicio 11 de agosto, registro concluye 23 de mayo, examen de admisión y entrevistas: 29 y 30 de mayo, inscripciones del 4 al 8 de agosto. Informes: docencia_cbg@ipn.mx; www.cbg.ipn.mx

• **Doctorado en Ciencias en Arquitectura y Urbanismo, Maestría en Ciencias en Arquitectura y Urbanismo y Especialidades en: Valuación Inmobiliaria, y en Residencia de Obras de Restauración de Monumentos**. Para todos los programas: recepción de solicitudes y documentos: concluye 21 de marzo; entrevista con la Comisión de Admisión, del 31 de marzo al 4 de abril. Doctorado: Evaluación para colocación en Líneas de Aplicación y Generación del Conocimiento, y revisión preliminar del protocolo, del 31 de marzo al 4 de abril; evaluación de un ensayo y protocolo y, asignación de Asesor, del 7 al 11 de abril; reunión con la Comisión de Admisión, dictamen de admisión del Colegio de Profesores y publicación de resultados, en diciembre, inicio, enero de 2015. Maestría y especialidades: Primer curso propedéutico, vespertino, del 7 de abril al 2 de mayo; segundo curso propedéutico, matutino, del 6 al 30 de mayo; reunión de la Comisión de Admisión, 16 de junio; examen de admisión, 9 de junio; dictamen de admisión del Colegio de Profesores, 18 de junio; inicio 11 de agosto. Horario de inscripción para el proceso de admisión y para inscripción a los programas, de 16:00 a 20:00 horas en Control Escolar. Informes: Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco. Tel. 5729 6000 exts. 68022 y 68023; www.sepi.esiatec.ipn.mx; www.doctorado.esiatec.ipn.mx

• Inicio 11 de agosto: **Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico**, recepción de documentos: concluye 21 de abril, de 9:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas; reuniones informativas: 10 de abril, 9:00 y 17:00 horas; examen



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y
TECNOLOGÍA AVANZADA, UNIDAD ALTAMIRA**

**CONVOCATORIA
POSGRADO EN TECNOLOGÍA AVANZADA 2014/2**

REQUISITOS MAESTRÍA:

- Licenciatura en Matemáticas, Física, Química, Oceanografía, Ingeniería o áreas afines
- Promedio mínimo 8.0
- Aprobar examen de Inglés: Comprensión de Lectura
- Aprobar el curso propedéutico o examen de admisión
- Aprobar entrevista con Comisión de Admisión.

RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS Y PAGO PARA INGRESO AL PROPEDEÚTICO Y EXAMEN DE ADMISIÓN:

- Concluye el 21 de marzo de 2014

CURSO PROPEDEÚTICO

- 18 de marzo al 30 de mayo de 2014

PROGRAMA DE BECAS: CONACYT

REQUISITOS DOCTORADO:

- Grado de Maestría en Física, Química, Ingeniería o áreas afines
- Promedio mínimo de 8.0
- Aprobar examen de inglés (4 habilidades)

RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS Y PAGO:

- Del 3 de febrero al 30 de abril de 2014

PROGRAMA DE BECAS: IPN

RESULTADOS

- 16 de junio de 2014

INICIO DE SEMESTRE

- AGOSTO DE 2014

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Materiales Nanoestructurados

- Tecnología en Películas Delgadas
- Tecnología de la Corrosión
- Tecnología de Superficies e Interfaces
- Materiales Fotovoltáicos
- Cerámicos
- Electrocatalizadores (celdas de combustible)

Ingeniería y Desarrollo Sustentable

- Polímeros y Biopolímeros
- Compósitos
- Aprovechamiento de Subproductos Industriales
- Conversión de Residuos Agroindustriales en co-productos de Valor Agregado
- Oceanografía Costera
- Modelado Numérico
- Calidad del Agua
- Procesamiento de Información Geoespacial

Tecnología Láser

- Interacción Láser – Materia
- Diseño y Desarrollo de Prototipos
- Técnicas de Espectroscopia inducida por Láser

Informes:
Tel: (833) 260-01-26 ext. 87520
260-90-23

aerodriguez@ipn.mx
fchale@ipn.mx

www.cicataaltamira.ipn.mx
Km. 14.5 Carretera Tampico – Puerto Industrial, Altamira, Tamps.
Tel/Fax: (833) 260 – 0126 ext. 87520
260 – 9023
Horario de atención de 9:30 a 16:00

SIN EXCEPCIÓN NO SE ACEPTARÁN DOCUMENTOS NI PAGOS DESPUÉS DE LA FECHA ESTABLECIDA

de selección 25 de abril, 10:00 horas; curso propedéutico del 6 de mayo al 27 de junio; pre-inscripción del 7 al 9 de julio. Tel. 5729 6000 ext. 63126; ciecas_mpygct@ipn.mx. **Maestría en Docencia Científica y Tecnológica**, recepción de documentos: concluye 25 de abril, de 9:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas; sesión informativa permanente y en línea: concluye 25 de abril; examen de selección 30 de abril, 10:00 horas; curso propedéutico del 19 de mayo al 13 de junio; preinscripción 3 y 4 de julio, ext. 63132; ciecas_mdct@ipn.mx. Inicio 11 de agosto: **Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia**, recepción de documentos: concluye 30 de abril, de 9:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas; reunión informativa: 22 de abril, 9:00 horas; evaluación exploratoria 8 de mayo, 10:00 horas; curso propedéutico del 26 de mayo al 13 de junio; entrevistas 23 y 24 de junio; inscripción 4 de agosto. Tel. 5729 6000 ext. 63126; [\[mcmc@ipn.mx\]\(mailto:mcmc@ipn.mx\). **Maestría en Economía y Gestión Municipal**, recepción de documentos: concluye 22 de abril, de 9:00 a 15:00 y de 18:00 a 20:00 horas; reunión informativa: 9 de abril, 10:00 y 17:00 horas; examen de selección 25 de abril, 10:00 horas; curso propedéutico del 6 de mayo al 25 de junio; preinscripción del 7 al 9 de julio, ext. 63115, \[megm_ciecas@ipn.mx\]\(mailto:megm_ciecas@ipn.mx\). Informes: Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales; \[www.ciecas.ipn.mx\]\(http://www.ciecas.ipn.mx\)

• **Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad**, inicio agosto, fecha límite para entrega de documentación 9 de mayo. Sede: Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 527 27 y 52732; \[admission_ciiemad@ipn.mx\]\(mailto:admission_ciiemad@ipn.mx\) y \[jseguiram@ipn.mx\]\(mailto:jseguiram@ipn.mx\); \[www.ciiemad.ipn.mx\]\(http://www.ciiemad.ipn.mx\)

• **Maestría y Doctorado en Ciencias de Biotecnología** \(Becas CONACYT\), inicio enero y agos-](mailto:ciecas_</p>
</div>
<div data-bbox=)

Continúa en la página 18



El Instituto Politécnico Nacional
y la Red de Biotecnología del IPN,

a través del
Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA)
CONVOCAN

1ST BIOTECHNOLOGY WORLD SYMPOSIUM & 9^º ENCUENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGÍA DEL IPN

"Hablemos de Ciencia, Innovación y Tecnología"

13 a 16 de octubre de 2014, Tlaxcala.

Se invita a la comunidad científica a someter trabajos de investigación en las áreas:

BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA

BIOTECNOLOGÍA VEGETAL

BIOTECNOLOGÍA ACUÍCOLA Y PECUARIA

BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL

BIOTECNOLOGÍA MÉDICA Y FARMACÉUTICA

DESARROLLO DE PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS

Fechas Límite

Recepción de Abstracts:

15 de enero al 30 de marzo y
1 de mayo al 15 de julio

Aviso de aceptación:

30 de abril y 15 de agosto

Recepción de extensos:

17 de septiembre

formatos en:

www.9encuentro.cibatlaxcala.ipn.mx

Para mayores informes:

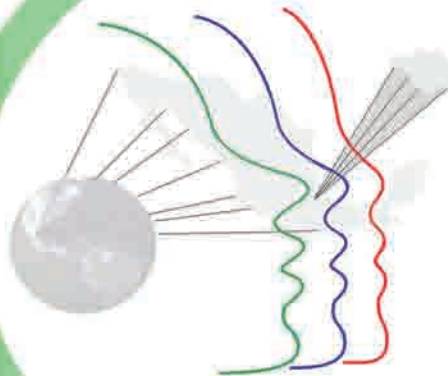
9encuentrobiotecnologia@ipn.mx

Cuotas de Inscripción

Participante	Hasta el 5 de septiembre	A partir del 6 de septiembre
Estudiantes	\$1,500.00 MXN	\$1,000.00 MXN
Profesionistas	\$2,400.00 MXN	\$2,900.00 MXN

Incluye

- Memorias y papelería del congreso
- Coctel de bienvenida
- Comida principal y coffee break los días del evento
- Publicación de extensos en revista científica internacional
- Traslado diario de hoteles alternos a hotel sede
- Eventos culturales



Conferencias Magistrales

"Exploiting the power of hydrogen sulfide in novel therapeutics"

Prof. John L. Wallace, Mc Master University

"Industrial Biotechnology: Current oportunities and challenges"

Prof. Murray Moo-Young, University of Waterloo

"Moss Biotechnology"

Prof. Ralf Resky, University of Freiburg

"Estrategias para incrementar la producción agrícola"

Dr. Alfonso Larqué Saavedra, Centro de investigación Científica de Yucatán

"Biological modification of kraft lignin trough demethylation"

PhD. Robert F. h. Dekker, Retired from Biorefining Research Institute, Canada

"New drug discovery for radioprotection, cancer, CNS diseases and anti-viral protection"

PhD. Grace Wong, Genentech, Millennium, AstraZeneca, Serono

"Virotecnología"

Laura Palomares, UNAM

"La nutrimentabólmica y el aprovechamiento de residuos agroalimentarios"

Dra. María Dolores Luque de Castro, Universidad de Córdoba

"Diseño de QM/MM de un citocromo P450 para la degradación de plaguicidas"

Dr. Rafael Vázquez Duhait, UNAM

"Alternativas a la experimentación con animales vertebrados"

Dra. Alice Schunemann de Aluja, UNAM

"Estudio sobre lípidos alimentarios"

Dr. Hugo Sergio García Galindo, Instituto Tecnológico de Veracruz

"Alimentos funcionales con alto contenido de carbohidratos indigestibles"

Dr. Luis Arturo Bello Pérez, CEPROBI-IPN



to, inscripción abierta todo el año, exámenes mensuales. Informes: Sección de Estudios de Posgrado de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel. 5729 6000 exts. 56366 y 56373; sepi.upibi@ipn.mx y mgramirez@ipn.mx; www.upibi.ipn.mx

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

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

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

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

• **Maestría en Tecnología de Cómputo**, inicio 11 de agosto, entrevistas colegiadas, del 3 al 5 de marzo; resultados aspirantes aceptados a cursos propedéuticos e inscripción a cursos propedéuticos del 10 al 14 de marzo; cursos propedéuticos del 18 de marzo al 23 de mayo; inscripción a exámenes de admisión del 26 de mayo al 6 de junio; exámenes de admisión, 19 y 20 de junio; entrevistas colegiadas para aspirantes que no cursaron cursos propedéuticos del 23 al 25 de junio; aplicación de examen de inglés, en abril; resultados alumnos aceptados, 27 de junio; inscripción al semestre del 4 al 8 de agosto. Informes: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo. Tel. 5729 6000 exts. 52510 y 52514; cidetec_subacad@ipn.mx; www.cidetec.ipn.mx

• **Doctorado en Ciencias Marinas**, inicio en agosto, examen de conocimientos 25 de marzo, cierre de recepción de solicitudes 1 de abril, en-

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Convocatoria 2014

Especialidad en Administración de Riesgos Financieros

La Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Economía convoca a todos los interesados en la gestión de riesgos de mercado, crediticios y operativos que afectan a los intermediarios financieros, reguladores, empresas y corporativos e instituciones públicas, a participar en el proceso para ingresar a la Especialidad en Administración de Riesgos Financieros.

Hasta el 30 de abril de 2014
Consulta de formatos y documentos de preinscripción para ingresar a la Especialidad en Administración de Riesgos Financieros:

www.sepi.com.ipn.mx

0 al 8 de mayo de 2014
*Recepción de documentos y formatos.
De 11:00 a 13:00 y de 18:00 a 20:00 horas en el Departamento de Posgrado de la SEPI.

Miércoles 20 de mayo de 2014
Examen de comprensión de lectura del idioma inglés. CENLEX Santo Tomás.

23 al 25 de mayo de 2014
Entrevista con la Comisión de Admisión

2 de junio al 30 de junio de 2014
Curso propedéutico para ingreso a la especialidad.

Lunes 9 de agosto de 2014
Inscripción.
De 10:00 a 13:00 y de 18:00 a 20:00 horas en el Departamento de Posgrado de la SEPI.

Lunes 11 de agosto de 2014
Inicio del semestre.

f
SEPI/SEPI/IN
Digital

trevisita 8 y 9 de abril, dictamen 11 de abril. Informes: Tel. (52+612)1234658,1234734y1234666; Red IPN: 5729 6000 exts. 82493 y 82478; doccimar@ipn.mx; www.cicimar.ipn.mx/posgrado.

Doctorado en Ciencias en Bioeconomía Pesquera y Acuícola, inicio agosto, fecha límite para entrega de documentos 7 de abril, entrevistas con el Comité de Admisión del 20 al 22 de mayo, resultados 9 de junio, la inscripción se específica en la carta de aceptación. Informes: Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas. Tel. 5729 6000 ext. 82425; gponced@ipn.mx, jseijo@marista.edu.mx y jdeanda@cibnor.mx; www.ipn.mx

PREMIOS

• La Universidad Nacional Autónoma de México a través de TV UNAM, el grupo financiero Interacciones y PricewaterhouseCoopers S.C., convocan a estudiantes de licenciaturas y posgrado de las escuelas de Economía, Finanzas, Administración, Negocios y afines de las instituciones de educación superior públicas y privadas de

todo el país, a participar en el **Primer Premio Nacional de Investigación. Impulso al desarrollo de las finanzas estatales**, para presentar trabajos de investigación que generen nuevas propuestas para impulsar el desarrollo de las finanzas estatales, registro concluye 31 de julio. Informes: Tel. 5622 9327; <http://premiounamin.teracciones.unam.mx>

• La Asociación Mexicana de Infraestructura Portuaria, Marítima y Costera, A. C., te invita a concursar por el **Premio AMIP 2013**, instituido para reconocer y estimular el talento a los autores de trabajos relacionados con las disciplinas de infraestructura marítima, portuaria y costera. Cierre de convocatoria 31 de mayo. Informes: 01 (55) 5171 1719; www.amip.org.mx

• La Cámara de Diputados, a través del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, te invita a participar por el **Premio Nacional de Finanzas Públicas 2014**, con el objeto de fomentar y difundir la investigación económica y financiera en México. Cierre de convocatoria 30 de abril, 19:00

horas. Premios: Primer lugar \$150 mil pesos y diploma, Segundo lugar: 100 mil pesos y diploma, Tercer lugar: 50 mil pesos y diploma. Informes: Tel. 5036 0000 ext. 56008; www.diputados.gob.mx y www.cefp.gob.mx

REVISTAS ELECTRÓNICAS

- **Acta Médica Politécnica**, órgano de difusión científica, clínica y académica en el área biomédica, editada por la Escuela Superior de Medicina. Informes: actamedicapolitecnica@ipn.mx, actamedicapolitecnica@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx
- **Expresión del CICS UST**, tiene como objetivo principal promover las actividades académicas, culturales, artísticas, deportivas y recreativas que realiza este Centro, así como aprovechar las ventajas que ofrece este medio electrónico al quehacer académico. Informes: www.cics-sto.ipn.mx

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

Zacatenco

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

- La **Sala de Lectura "Miguel de Cervantes Saavedra"** ofrece su acervo de corte literario y/o préstamo a domicilio en el **Libropuerto del Vestíbulo "B"** del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet". Lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53628

- La **Biblioteca Especializada de la CGFIE** ofrece un amplio y actualizado acervo de innovación, investigación y formación educativa,

que se integra con libros impresos, electrónicos, películas y revistas; cuenta con búsqueda especializada de temas educativos en línea, lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas. Informes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa. Tel. 5729 6000 ext. 57126; biblioteca.cgfie@ipn.mx

Casco de Santo Tomás

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

VIDEOCONFERENCIAS

- La Dirección de Educación Superior, a través de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, te invita los **Seminarios: Repensar la Bioquímica**,

Cuarto Ciclo, con las videoconferencias: **Secuencias de Enseñanza Aprendizaje para la Enseñanza de la Química, base de la Bioquímica**, miércoles 26 de marzo, y **Procesos Cognitivos en Ciencias: la Bioquímica y sus Antecedentes**, miércoles 30 de abril, y **Repensar la Física, Primer Ciclo**, con las videoconferencias: **Uso de la Radiación Ambiental en la Búsqueda de Recursos Valiosos**, martes 25 de marzo, y **La Física en los Cursos Básicos de Físicoquímica**, martes 29 de abril; participación presencial en sedes de 12:00 a 15:00 horas, transmisión en tiempo real de 13:00 a 14:30 horas. Ciudad de México. Transmisión vía internet: <http://virtual.ipn.mx/riv/vivo1.ram>, Dirección de Computo y Comunicaciones. Ligas: <http://www.rii.eme.mx> y <http://seminariorepensarlabioquimica.wordpress.com>. Informes: Tel. 01 (55) 5729 6300 ext. 62514; vhluna@ipn.mx y srbq@ipn.mx

*Programación sujeta a cambios

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

La Coordinación Editorial de la Secretaría Académica invita al:

Primer Coloquio de Filosofía para jóvenes

2, 3 y 4 de abril

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"

www.innovacion.ipn.mx

Auditorio: Ing. Manuel Moreno Torres y sala Jaime Sabines

Horario: 8:30 - 19:00 horas

INFORMES: 5729 6000 exts.: 50530 y 50403

E-mail: innova@ipn.mx

IPN Coordinación Editorial de la Secretaría Académica

Innovación Educativa IPN

Agenda Cultural

A partir del 5 de marzo*

ALIVIANARTE EN TU ESCUELA ROMPIENDO EL CASCARÓN

• **Música: Concierto de violonchelo**, Vladimir Sagaydo, lunes 10, 17:00 horas, en el CECyT 2; **Canciones románticas mexicanas**, Rosa María y José Antonio, miércoles 5, 10:00 horas, en la ESIT, y jueves 6, 18:00 horas, en la EST; **Rolas de los 60's y 70's**, grupo Mercy, lunes 10, 13:00 horas, en el CECyT 1; martes 11, 12:00 horas, en el CECyT 10, y miércoles 12, 17:00 horas, en el CECyT 3; **Concierto de Pop Acústico**, Fernando Paredes, miércoles 5, 18:00 horas, en la ESCA Santo Tomás, y jueves 6, 12:00 horas, en el CECyT 6; **Concierto de violines, T.I.V.IPN, 2 Aniversario**, lunes 10, 13:00 horas, en la ESFM, y miércoles 12, 13:00 horas, en la ESCOM; **Concierto de Folklore Mexicano**, Tlaxocamate, miércoles 12, 12:00 horas, en el CECyT 5; **Concierto Prisma de Luz: Ilusión Popular, Coro Alpha-Nova del IPN**, jueves 13, 19:00 horas, en el Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"; • **Teatro: Crónica de unas Almas Fracturadas**, compañía Rescat_Arte, viernes 7, 11:00 horas, en la ESCA Tepepan; lunes 10, 13:00 horas, en la ESIA Tecamachalco; martes 11, 12:00 horas, en la ESIME

Culhuacán, y miércoles 12, 10:00 horas, en la UPIICSA • **Danza: Flamenco**, Leticia Cosío, jueves 13, 12:10 horas, en la ESCOM • **Literatura: Fomento a la lectura**, Ernesto Delón, miércoles 5, 12:10 horas, en la ESCOM; jueves 6, 11:00 horas, en la UPIBI, y martes 11, 10:00 horas, en la ESIT • **Expos Itinerantes: Grabados Contemporáneos**, en el CECyT 2; **Cromatologías**, en el CECyT 3; **Buril de fuego: Homenaje a José Guadalupe Posada-BICM (1)** acervo del IPN, CECyT4; **Carteles de poesía**, UAM Azcapotzalco, CECyT 6, y ESIT; **CORAZON-ES**, de Carlos A. Ramírez; CECyT 7; **Grabados de Gerardo Cantú**, acervo del IPN, CECyT 10; **Aves una visión politécnica**, de Ricardo Vargas, CECyT 11; **Dibujos de Raúl Anguiano (II)**, acervo del IPN, UPIBI; **Catarsis lineal**, de Dan Santino, UPIITA; **Cuestiones**, de Lilia Tavares, ESIA Zacatenco; **Dibujos de Raúl Anguiano (I)**, acervo del IPN, ESIME Ticomán; **Trastornos Alimenticios**, colectivo casa 7, ESIME Azcapotzalco; **Wikiloves Monuments 2012**, ESIME Culhuacán; **Grabados Contemporáneos (I)**, acervo del IPN, ESCA Tepepan; **¡Entra a cuadro!**, EST; **Pinacoteca 2000 (III)**, acervo del IPN, ESCOM; **Inmaculada colección**, de Alfonso Madrigal, ESEO; **Fotografías de**

Antonio Rodríguez (I), acervo del IPN, ESFM. Informes: www.cultura.ipn.mx

CINE (Entrada libre)

EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS

• CECyT 1: **Buenos días noche**, miércoles 5, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 2: **Cuatro días de septiembre**, viernes 7, 13:00 horas; CECyT 3: **Veónica Guerin**, viernes 7; CECyT 4: **La cuarta Guerra Mundial**, miércoles 5, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 5: **Días contados**, viernes 7, 12:00 y 18:00 horas; CECyT 6: **Hotel Rwanda**, miércoles 5, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 7: **Batalla en Seattle**, viernes 7, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 9: **Verónica Guerin**, viernes 7, 12:00 y 14:00 horas; CECyT 10: **Colosio, el asesinato**, miércoles 5, 12:00 y 17:00 horas; CECyT 11: **Patty Hearst**, miércoles 5, 11:00 y 17:00 horas; CECyT 12: **Buenos días noche**, viernes 7, 12:00 y 16:00 horas; CECyT 13: **Buenos días noche**, jueves 6, 13:00 horas; CECyT 14: **La cuarta Guerra Mundial**, viernes 7, 13:00 y 15:00 horas; CECyT 15: **Días contados**, viernes 7, 18:00 y 20:00 horas; CET 1: **Hotel Rwanda**, miércoles 5, 11:00 y 18:00 horas; ESCOM: **Miss Bala**, jueves 6, 13:30 horas; ESFM: **Todo corazón**, martes 11, 12:30 horas; ESIA Tecamachalco: **El creyente**, miércoles 5, 11:30 y 17:30 horas; ESIA Ticomán: **Adiós a Lenin!**, miércoles 5, 11:00 horas; ESIME Azcapotzalco: **Batalla en Seattle**, viernes 7, 12:00 horas; ESIME Ticomán: **Un día en septiembre**, miércoles 5, 11:30 y 17:00 horas; ESIME Zacatenco: **Adiós a Lenin!**, jueves 6, 13:00 horas; ESIQIE: **Todo corazón**, lunes 10, 17:00 horas; ESIT: **Masacre en Omagh**, lunes 10, 13:00 horas; UPIBI: **Adiós a Lenin!**, viernes 7, 11:30 horas; CICS Milpa Alta: **El creyente**, miércoles 5, 12:00 horas; ENCB: **Un día en septiembre**, miércoles 5, 14:00 horas; ESCA Santo Tomás: **Masacre en Omagh**, lunes 10, 12:00

y 17:00 horas; ESE: **Todo corazón**, jueves 6, 11:00 y 18:00 horas; UPIITA: **Batalla en Seattle**, jueves 6, 13:00 horas; UPIICSA: **El círculo perfecto**, viernes 7, 13:00 horas; CIEMAD: **El color de la libertad**, viernes 7, 13:00 horas; CEPROBI: **Miss Bala**, miércoles 5. 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: **Boogie nights. Juegos de placer**, miércoles 5; **Embragado de amor**, jueves 6; **La india**, viernes 7; **La importancia de llamarse Ernesto**, lunes 10; **La hora 25**, martes 11; **Magnolia**, miércoles 12
• Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres": **Chica sucia**, viernes 7, 19:00 horas; **Buenos costumbres**, sábado 8, 18:00 horas; **La condesa descalza**, domingo 9, 12:00 horas; **Traición al límite**, martes 11, 12:00 y 18:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53612; www.policine.net

CONMEMORACIÓN (MARZO)

• Con motivo del 53 Aniversario de la Escuela Superior de Física y Matemáticas, te invita a participar en las diversas actividades que se llevarán a cabo: jueves 6, 13:00 horas. Clausura con el Taller de Danza de la ESFM, en el Auditorio "Víctor Flores Maldonado" y Exposición Itinerante: entre el mural y la pintura de caballete, vestíbulo de la ESFM. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 55343

CORO ALPHA NOVA

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

FOTOGRAFÍA Y ANIMACIÓN DIGITAL

• ¿Quieres mejorar la composición de tus fotografías? Asiste al **Club de**





Primera temporada 2014

Programa 3
CONCIERTO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER
Jueves 6 de marzo / 19:00 h / Sala Nezahualcóyotl
Sábado 8 de marzo / 13:00 h / Centro Cultural Jaime Torres Bodet

Boris Alvarado, director huésped - **Isabel Gil Vera**, guitarra

Lilia Vázquez Kuntze - Diana Syrse Valdés - Sofía Valisman - Gina Enríquez
Boris Alvarado - Carla Lucero - Leticia Armijo

DE REGRESO A CLASES CON

Los **Grandes Maestros**

ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN







Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"
Auditorio Ing. Alejo Peralta
Av. Wilfrido Massieu s/n, esq. con Av. IPN, col. Zacatenco
\$50.00 público en general / \$25.00 estudiantes, maestros e INAPAM
Venta de boletos en taquilla. Reservaciones al teléfono: 57 29 60 00, ext. 3 16 11

55 AÑOS ABRIENDO HORIZONTES

55
ANIVERSARIO

canal
once

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Fotografía y Animación Digital UPIITA, lunes y viernes de 13:00 a 16:00 horas, y jueves de 13:00 a 14:30 horas, salón 426. Información, sugerencias y aportaciones: fotoanimacion_upiita@hotmail.com; f: Club de Fotografía y Animación Digital UPIITA; www.flickr.com/grupos/fotoanimacion_upiita

MUSEO

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

ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN (MARZO)

• **De regreso a clases con Los Grandes Maestros**, Ludwig van Beethoven, Johannes Brahms, César Franck, Felix Mendelssohn, Wolfgang Amadeus Mozart, Maurice Ravel, Richard Strauss y Giuseppe Verdi, jueves 6,

en la Sala Nezahualcóyotl, 19:00 horas; jueves 20, 19:00 horas; sábado 8 y 22, 13:00 horas. Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", Zacatenco. Costo público en general: \$50.00; estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.00. No se admiten niños menores de 7 años. Venta de boletos en taquilla, de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 19:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53611, de 8:00 a 20:00 horas; www.cultura.ipn.mx

PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"

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

martes, 16:00 horas; jueves, 10:00 horas; viernes, 15:00 horas, y domingos, 12:00 horas • **Las Estrellas de los Faraones**, martes, 12:00 horas; miércoles, 15:00 horas; viernes, 16:00 horas, y sábados, 11:00 horas • **IBEX: En Busca de los Confines del Sistema Solar**, miércoles, 14:00 horas; jueves, 13:00 horas; sábados, 12:00 horas, y domingos, 11:00 horas • **En Busca de Nuestros Orígenes Cósmicos**, martes, 14:00 horas; miércoles, 10:00 horas; jueves, 17:00 horas; viernes, 13:00 horas; sábados, 16:00 horas, y domingos, 17:00 horas • **Colores Cósmicos**: martes, 10:00 horas; miércoles, 13:00 horas; jueves, 16:00 horas; viernes, 12:00 horas; sábados, 17:00 horas, y domingos, 16:00 horas. Público en general: \$30.00; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.50. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

SALA INTERACTIVA DE ASTRONOMÍA

• Cuenta con módulos en donde con modelos a escala se explican los pasos que dio el hombre para llegar a la Luna; cómo se creó la Estación Espacial Internacional; la importancia que tuvieron en los vuelos espaciales, los transbordadores como el Endeavour, y la propuesta de vehículo que en el futuro, cuando el hombre vuelva a viajar a la Luna, podrá transportar a los astrona-

tas como si estuvieran en la Tierra. Público en general: \$18.50; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$9.00. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

TALLERES INFANTILES

• Actividades en la Explanada principal del Planetario: martes a domingo, 10:00 a 17:00 horas. **Sol**, \$12.00; **Origami estelar**, \$18.50; **Títeres de papel kraft**, \$6.00, y **Transbordador espacial**, \$18.50. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

VIERNES DE ARTE

• **Ingrid Beaujean y la Big Band Jazz del IPN**, homenaje a Consuelo Velázquez y María Grever, viernes 7, 19:00 horas, Auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", Zacatenco. Costo público en general: \$50.00; estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.00. No se admiten niños menores de 7 años. Venta de boletos en taquilla, de 9:30 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53623, de 8:00 a 15:00 horas; www.cultura.ipn.mx

*Programación sujeta a cambios

CANAL ONCE ARRANCÓ TRANSMISIONES A CONTROL REMOTO DESDE BELLAS ARTES



El 2 de marzo de 1959 inició transmisiones XE-IPN-TV Canal Once, siendo director General del Instituto Politécnico Nacional, Alejo Peralta Díaz-Ceballos, y secretario de Comunicaciones y Transportes, Walter Cross Buchanan, ambos distinguidos ingenieros egresados de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME).

En conmemoración de esta fecha, el Archivo Histórico del IPN presenta una fotografía que muestra parte de los trabajos para una transmisión a distancia o control remoto. En ella se aprecia a cuatro trabajadores manipulando una cámara Pye, se dice que este

tipo de equipo era tan pesado que se requería de dos personas para su movilización. Asimismo, se observa la unidad móvil, la cual contaba con las leyendas “IPN-TV-Canal 11” y “Politécnico Nacional”.

Es importante señalar que el primer control remoto que realizó el Canal se llevó a cabo en abril de 1959 desde la sala “Manuel M. Ponce” del Palacio de Bellas Artes, donde se transmitió un concierto ejecutado por integrantes del Instituto de la Juventud (INJUVE).

A distancia, es difícil imaginar las precarias condiciones con que comenzó

XE-IPN-TV Canal Once, primera estación educativa y cultural de América Latina. Sin embargo, a 55 años de este acontecimiento, el canal del Instituto Politécnico Nacional se ha convertido en un referente de televisión pública cultural de primera calidad. ¡Larga vida al Canal Once!

El Archivo Histórico Central del IPN, custodio de la memoria institucional, te invita a que consultes este testimonio, el cual es parte de la estructura que conforma nuestra identidad politécnica. Informes: Presidencia del Decanato, Tel. 5729 6300 extensiones 63054 y 63056; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx

EDITÓ RED DE DESARROLLO ECONÓMICO OBRA PARA ORIENTAR A EMPRENDEDORES

Desarrollo tecnológico y empresarial, agentes y aplicaciones recopila textos elaborados por investigadores

Los investigadores de la Red de Desarrollo Económico del Instituto Politécnico Nacional, Mariana Marcelino Aranda, Igor Rivera González y Mario Aguilar Fernández editaron el libro *Desarrollo tecnológico y empresarial, agentes y aplicaciones*, que se presentó en el Aula Magna de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan.

Mencionaron que el objetivo de la obra fue recopilar trabajos de investigación realizados por los miembros de la Red, de interés para estudiantes, académicos e incluso futuros empresarios.

En el evento, realizado el pasado 19 de febrero, el coordinador de la línea de investigación Innovación y Desarrollo Tecnológico, Igor Rivera González, manifestó que la Red integra a más de 80 investigadores de la ESCA Santo Tomás y Tepepan, la Escuela Superior de Economía (ESE), la Escuela Superior de Turismo (EST) y la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA).

A su vez, la coordinadora de la línea de investigación Pequeña y Mediana Empresa, Mariana Marcelino Aranda, puntualizó que los lectores encontrarán una orientación para emprendedores y los apoyos que el gobierno otorga a los pequeños y medianos empresarios.

Añadió que en el libro hay una gama de temas, como por ejemplo que 78 por ciento de las micro, pequeñas y medianas empresas en México son familiares y que han sorteado diversos problemas tecnológicos y económicos para alcanzar la continuidad en su actividad productiva.

En su momento, el comentarista de la obra, y jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la ESCA Tepepan, Héctor Manuel Leal Pérez, dijo que es un texto recomendable en el que se resumen diversos puntos de vista y experiencias prácticas sobre el desarrollo tecnológico, la vinculación escuela industria y la creación y consolidación de pequeñas y medianas empresas, entre otros temas de relevancia.

Agregó que en la obra se trata las tres revoluciones industriales: la primera del Siglo XVIII con la máquina de vapor, la producción en serie y la locomotora; la

segunda con los transportes de alta velocidad con el uso del petróleo, y la tercera de la década de los 70 con la automatización productiva, la computación, las redes sociales y los avances tecnológicos exponenciales.

Por último, la investigadora de la SEPI de la ESCA Tepepan, Tania Delgado Zamora, resaltó que en esta escuela se imparte la única maestría en PYMES. Dijo que en el país 99 por ciento de las empresas son de este sector y son las que generan la mayor parte del Producto Interno Bruto y los empleos, por ello se deben apoyar.



El jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Héctor Manuel Leal Pérez, dijo que es un texto recomendable en el que se resumen diversos puntos de vista

Los lunes... Bolero, Son y Danzón

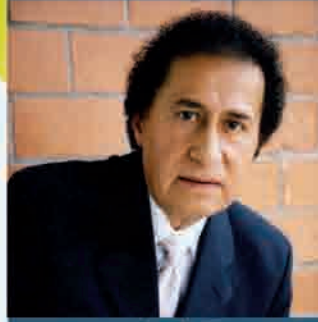
2014

María Elena Leal
Heredera de Lola Beltrán



marzo 10

Fernando Iván
Interpreta a Víctor Iturbe, "El Piruli"



abril 7

Gualberto Castro



mayo 12

Yuvia Rey

Heredera de Carmela y Rafael



marzo 24

Juan Adolfo

Interpreta a Juan Gabriel



abril 21

Orquesta de Pérez Prado



mayo 19

Danzonera de José Casquera



marzo 31

Iván Corona

Interpreta a José José



abril 28

Trio Los Soberanos



mayo 26

marzo

abril

mayo

20:00 h

Auditorio Ing. Alejo Peralta del Centro Cultural Jaime Torres Bodet

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

Venta de boletos en taquilla: \$50.00 público en general / \$25.00 estudiantes, maestros e INAPAM

Horarios: de lunes a viernes de 9:30 a 14:00 h y de 16:00 a 19:00 h

Reservaciones al teléfono: 57296000 ext. 53611. Programación sujeta a cambios



www.cultura.ipn.mx
f/Cultura_IPN @Cultura_IPN