



Instituto Politécnico Nacional

Gaceta

Politécnica

ADVIERTEN COLAPSO EN EL METRO PARA EL 2020 Y GANAN PREMIO

Con el Premio Nacional de Transporte Urbano y Movilidad 2015 se alzaron científicos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, tras realizar una investigación que alerta sobre el riesgo de colapso en el Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro para el año 2020. (Pág. 3)



Aprueban revocación del Reglamento Interno 2014 (Pág. 5)



Más estudiantes beneficiados con becas del GDF (Pág. 7)



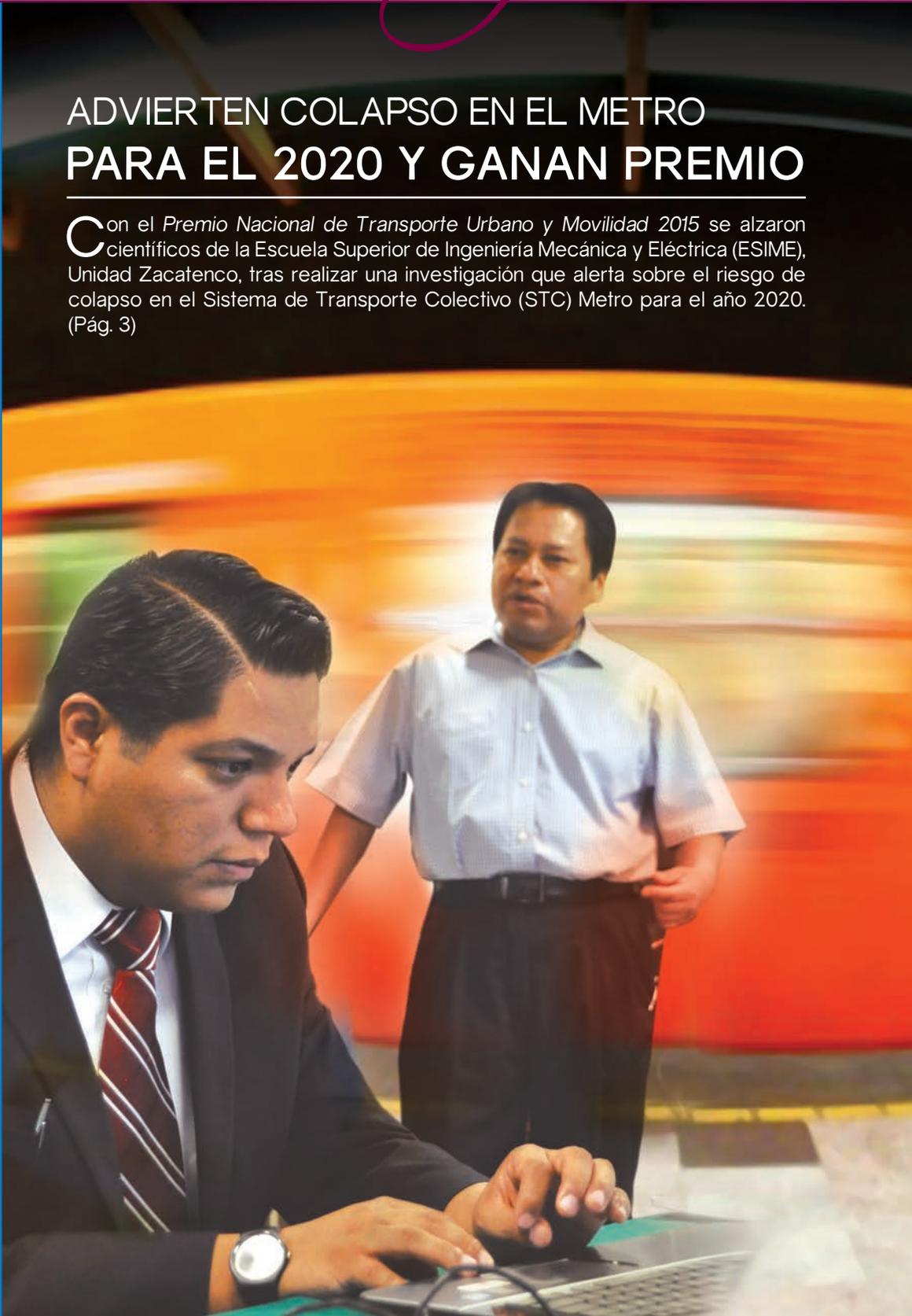
Destaca con proyecto de aprovechamiento del pez diablo (Pág.9)

ISSN 0061 - 3848

Año LI Vol. 17

6 de julio de 2015

Número 1170



**DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Enrique Fernández Fassnacht
Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez
Secretario General

Miguel Ángel Álvarez Gómez
Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrara
Secretario de Investigación y Posgrado

Francisco José Plata Olvera
Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocío Torres León
Secretaria de Servicios Educativos

Gerardo Quiroz Vieyra
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

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

José Luis Ausencio Flores Ruiz
**Secretario Ejecutivo del Patronato
de Obras e Instalaciones**

David Cuevas García
Abogado General

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Hugo Renán González G.
Coordinador de Comunicación Social

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

www.comunicacionsocial.ipn.mx



ipn.mx



@IPN_MX

Manuel Noguez Vigueras
Jefe de la División de Redacción

Alejandro Álvarez Manilla
Jefe de la División de Difusión

Ma. de Lourdes Galindo
Jefa del Departamento de Diseño

Araceli López García
Encargada de Edición

Adda Avendaño, Angela Félix, Liliana García,
Dora Jordá, Rubén López, Ma. Guadalupe Morales, Cecilia Moreno,
Georgina Pacheco, Cristian Roa, Claudia Villalobos,
Mónica Villanueva, Jorge Yépes y Zenaida Alzaga
Colaboradores

Verónica E. Cruz, Javier González, Verna Pastrana, Arlin Reyes,
Luis Antonio Rodríguez, Esthela Romo, Larisa García y
Claudia García (Servicio Social)
Diseño y Formación

Octavio Grijalva, Enrique Lair, Adalberto Solís y Ricardo Villegas
Fotografía

Oficinas

Dirección General: Coordinación de Comunicación Social
Teléfono 5729 6000 extensiones 50041 y 50039

Licitud de título No. 3302. Licitud de contenido No. 2903
Permiso de circulación 0760788 del 13 de julio de 1988

Impreso en Impresora y Encuadernadora Progreso, S.A. de C.V.
Av. San Lorenzo Núm. 244, Col. Paraje San Juan,
Deleg. Iztapalapa, C.P. 09830, México, D.F.
www.iepsa.gob.mx

El Centro de Investigación en Computación

SE INTEGRA A CORPORACIÓN UNIVERSITARIA DE INTERNET

Es un logro de la Comunidad de Inteligencia Artificial



Los participantes promovieron la actividad que llevan a cabo sus subcomunidades

A través de la Comunidad de Inteligencia Artificial, alumnos y docentes del Centro de Investigación en Computación (CIC) accederán a infraestructuras y tecnologías de la información y comunicación más avanzadas, al integrarse formalmente a la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI), A.C.

Esta comunidad, encabezada por el Jefe del Laboratorio de Inteligencia Artificial del CIC, Salvador Godoy Calderón, también tendrá la posibilidad de impulsar el desarrollo de aplicaciones y servicios que incrementen la interacción y colaboración con la Red Nacional de Investigación y Educación (RNIE) de México.

Durante el *Primer día virtual de la Comunidad de Inteligencia Artificial en CUDI*, realizado en las instalaciones del CIC, el pasado 18 de junio, integrantes de esta corporación y empresas interesadas en este campo explicaron, desmitificaron y promovieron la actividad que desarrollan sus subcomunidades.

Participaron representantes de algunas subcomunidades, como: Miriam Pescador Rojas y Matías Alvarado Mentado, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV); Hiram Calvo Castro, del CIC, y Carlos García Jurado Suárez, líder de un grupo de desarrolladores en Microsoft Research Redmon.

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



Alertan científicos de la ESIME Zacatenco

► CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO PONE EN RIESGO OPERATIVIDAD DEL METRO

Los investigadores ganaron el 6° Premio Nacional de Transporte Urbano y Movilidad 2015

A causa del desmedido crecimiento poblacional, la falta de planeación urbana y el aumento en la demanda de servicios, investigadores politécnicos prevén que para el año 2020 el servicio del Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro será insuficiente para atender a los más de 6 millones de usuarios que a diario utilizan este transporte público.

Por aportar tal previsión, Diego Alfredo Padilla Pérez y su asesor Jaime Reynaldo Santos Reyes, científicos del grupo de Seguridad, Análisis de Riesgos, Accidentes y Confiabilidad de Sistemas (SARACS) de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctri-

ca (ESIME), Unidad Zacatenco, merecieron el 6° Premio Nacional de Transporte Urbano y Movilidad 2015 Acañi.

Los galardonados, quienes estiman que el Metro tendrá un aforo de seis millones de personas diarias y que de no emprender un proceso de ampliación y renovación se vería rebasado en su capacidad operativa, fueron reconocidos durante el 7° Congreso Internacional de Transporte 2015.

De acuerdo con las cifras del STC Metro, para el 2020 habría una demanda de 5.5 millones de usuarios al día, pero la proyección de los investigadores del IPN arroja que la cifra alcanzará

los 6.2 millones de pasajeros y la primera en colapsar sería la Línea 2 (Taxqueña-Cuatro Caminos) seguida por las líneas 1 (Observatorio-Pantitlán), 3 (Indios Verdes-Universidad) y B (Ciudad Azteca-Buena Vista), dos o tres años después.

Luego de obtener el triunfo en la categoría Proyectos de investigación y tesis de grado en innovación tecnológica aplicable al mejoramiento del transporte urbano y la movilidad, los doctores en Ingeniería de Sistemas establecieron la necesidad de estudiar las interdependencias en infraestructuras críticas, como el caso del Metro, y los efectos en cascada cuando su trayecto se interrumpe por algún motivo, desde una falla eléctrica hasta escenarios peores como un sismo.

En este sentido, la tesis documenta el incidente del 13 de septiembre de 2011 cuando se detuvieron siete estaciones de la Línea 2 del Metro, a partir de la estación Normal hasta Zócalo, con lo que resultaron seriamente afectados cerca de 50 mil usuarios entre pasajeros, transeúntes, conductores y otras estructuras de transporte.

Ante ello, proponen una urgente vinculación académica con el gobierno capitalino, porque mediante la investigación y elaboración de escenarios en cuestión de movilidad urbana es posible prevenir y enfrentar las contingencias que pudieran surgir en cualquier momento y tomar las medidas necesarias en forma anticipada. 



Los galardonados proponen una urgente vinculación académica con el gobierno capitalino porque mediante la investigación es posible prevenir y enfrentar contingencias



Para integración de Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico

PRESENTÓ LA DIRECCIÓN GENERAL DEL IPN PROPUESTA INCLUYENTE

Autoridades del Instituto Politécnico Nacional (IPN) presentaron a la Asamblea General Politécnica (AGP), para su análisis, su propuesta para la integración de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico. Se trata de una representación incluyente integrada por estudiantes, docentes, investigadores, trabajadores de apoyo y directivos.

Durante la reunión efectuada el pasado 1 de julio, las autoridades politécnicas propusieron la representación de dos alumnos, un docente y un Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE) por cada una de las 19 escuelas de nivel medio superior y de las 27 del superior.

También se planteó que de los dos alumnos por escuela, sólo uno participaría con voz y voto. Se incluyen además, 10 alumnos, cinco investigadores y cinco trabajadores de

Apoyo y Asistencia a la Educación, en representación de los 20 centros de investigación.

Ambas partes convinieron que la siguiente reunión se llevará a cabo el miércoles 8 de julio a las 17:00 horas.

El acuerdo fue firmado por el Director General, Enrique Fernández Fassnacht, así como los secretarios General, Julio Mendoza Álvarez; de Gestión Estratégica, Gerardo Quiroz Vieyra, y de Investigación y Posgrado, José Guadalupe Trujillo Ferrara, además del Abogado General, David Cuevas García.

Por la AGP estuvieron presentes los estudiantes José Manuel Cordero Chavarría, Ramón Díaz Lescas, Omar Alberto López Chávez, Iván Andrés Medina Cruz y César Eduardo Valera Hernández. 

MENSAJE DEL TITULAR DEL IPN, ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT, POR EL DÍA NACIONAL DEL INGENIERO

A la comunidad politécnica

Como todos los años, desde 1974, este primero de julio celebramos el día del ingeniero. Fecha conmemorativa instituida gracias a la intervención del Ingeniero Eugenio Méndez Docurro, en esa fecha Secretario de Comunicaciones y Transportes y que había sido Director General de nuestro Instituto. Este día se estableció con la idea de expresar el reconocimiento social a mujeres y hombres, profesionistas de esta rama, quienes con su esfuerzo, creatividad y compromiso han sido motor de desarrollo en nuestro país.

Nada más cierto que reconocer que parte del progreso alcanzado por nuestra nación se debe a la aportación que han

realizado los ingenieros formados en nuestra institución y otras afines.

Hoy, orgullosamente, el Instituto Politécnico Nacional cuenta con 39 carreras de ingeniería y quienes egresan de nuestras aulas dedican su trabajo, su esfuerzo y su compromiso a la solución de problemas buscando la conjugación de la ciencia, la tecnología y la creatividad para contribuir a la búsqueda de soluciones para los grandes problemas de México.

Por sus logros y reconocimientos en nuestro país y en el extranjero, me sumo en nombre de nuestra institución, a la celebración del Día Nacional del Ingeniero.

Felicidades en su día. 

▶ APRUEBA EL CGC REVOCACIÓN DEL REGLAMENTO INTERNO DEL IPN 2014

Fue en cumplimiento al acuerdo suscrito por el Director General del Politécnico con la AGP



El pasado 2 de julio, se efectuó la primera Sesión Ordinaria del XXXIII Consejo General Consultivo (CGC) del Instituto Politécnico Nacional, donde se aprobaron diversos acuerdos que fortalecerán la vida institucional. Uno de ellos fue la revocación del acuerdo que modifica el Reglamento Interno aprobado en Sesión Extraordinaria de este órgano de consulta, de fecha 24 de septiembre de 2014.

Al respecto, el Director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, señaló que entre los acuerdos suscritos en la carta compromiso que firmó el 5 de diciembre de 2014, fue llevar a cabo la cancelación del Proyecto del Regla-

mento Interno aprobado por el XXXII Consejo General Consultivo el 24 de septiembre de 2014, así como evitar su publicación.

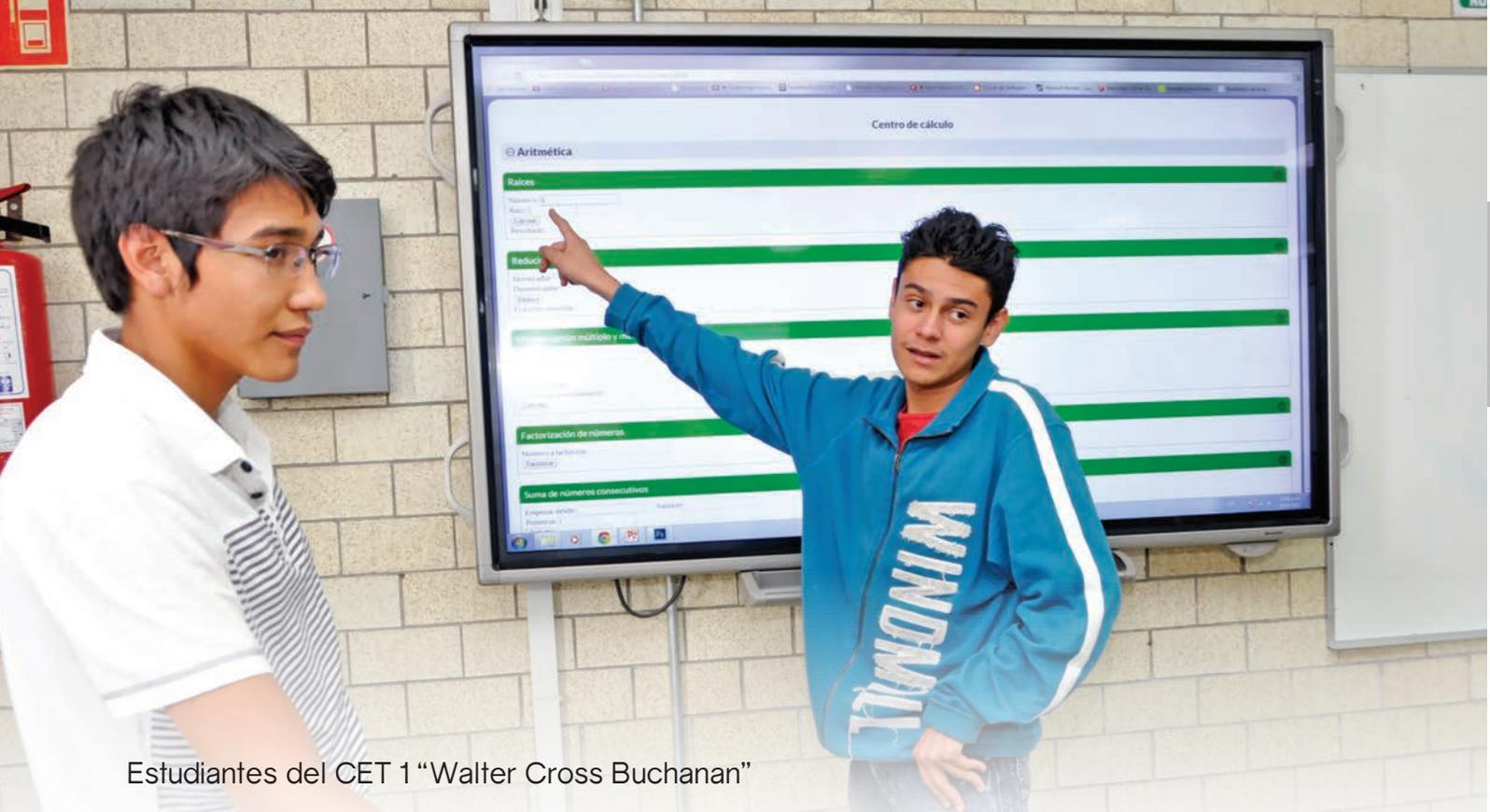
Cabe destacar que el mencionado Reglamento no se publicó en la *Gaceta Politécnica* y por lo tanto no entró en vigor.

Respecto al proceso de admisión escolar 2015-2016, Fernández Fassnacht se pronunció por que éste sea justo, equitativo y sin privilegios para nadie. "Eso es lo que vamos a emprender en esta ocasión; que ingrese en estricta justicia quien cumplió con los requisitos para hacerlo", precisó.

El Titular de esta casa de estudios dijo que ante la presión de admitir más jóvenes, el IPN seguirá insistiendo ante las autoridades respectivas sobre la necesidad de que se brinden al Instituto recursos adicionales para hacer frente a estas demandas. "Tenemos que ser muy inteligentes a la hora de asignar los lugares en el Politécnico; tenemos que ocupar la capacidad instalada de la manera más eficiente posible y lo vamos a lograr", subrayó.

Al rendir el informe sobre el cumplimiento de acuerdos suscritos entre el Gobierno Federal y la Asamblea General Politécnica, así como la carta compromiso, destacó que el 60 por ciento se han cumplido; 23 por ciento se encuentran en proceso porque han implicado integración de comisiones y discusión; solamente seis por ciento de ellos están como pendientes, y 11 por ciento aún no han sido atendidos por el Gobierno Federal.

Durante esta primera reunión ordinaria también se aprobó en lo general el calendario académico para el ciclo escolar 2015-2016 y el acuerdo por el que se dispone la integración de las Comisiones del Consejo General Consultivo. Además, se conformó el Comité Coordinador de los Festejos del 80 Aniversario del IPN y del Centenario de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, entre otros. 



Estudiantes del CET 1 “Walter Cross Buchanan”

▶ DESARROLLAN SITIO WEB PARA RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS

El *Centro de Cálculo* obtuvo el segundo lugar en la *ExpoCiencias Metropolitana 2015*

Comprender y solucionar problemas de aritmética, álgebra y geometría será más sencillo a través del sitio web interactivo que desarrollaron Luis Gustavo Lotina Villanueva y Alan Enrique Ontiveros Salazar, alumnos del Centro de Estudios Tecnológicos (CET) 1 “Walter Cross Buchanan”.

Se trata del *Centro de Cálculo*, en el que educandos de secundaria, bachillerato y universidad podrán encontrar una manera interactiva de abordar y entender problemas de aritmética como raíces, fracciones, divisores, factorización, números egipcios, mayas, romanos y con base decimal, entre otros.

También hallarán solución a ecuaciones, potencias y raíces de números complejos, ecuaciones de primero a séptimo grado, sumas de Newton y determinantes, así como temas de álgebra. En geometría, podrán realizar conversión de coordenadas en segunda y tercera dimensión, suma de vectores e información de triángulos a partir de sus lados.

Con este proyecto, Luis Gustavo Lotina Villanueva y Alan Enrique Ontiveros Salazar, asesorados por el maestro Eduardo Agustín Mendoza Pérez, obtuvieron el segundo lugar en la

categoría de Divulgación de la Ciencia para el nivel medio superior en la pasada *ExpoCiencias Metropolitana 2015*.

Luego de entender a fondo las teorías matemáticas, los politécnicos desarrollaron este sitio web con algoritmos que después adaptaron a lenguaje HTML de internet, CSS3 que proporciona facilidad y accesibilidad a las herramientas del programa, así como JavaScript que es un estilo de programación que vuelve atractiva la interfaz de las páginas.

El sitio web se encuentra hospedado en un subdominio de internet, propiedad de los alumnos en la dirección <http://starsong.hol.es/calculo>, por lo que cualquier modificación que ellos realicen aparece de inmediato en la página, misma que está sujeta a mejora continua.

El *Centro de Cálculo* puede visualizarse por medio de computadoras, tabletas y teléfonos celulares, siempre y cuando cuenten con internet. Ahora, los estudiantes politécnicos trabajan para convertir el sitio web en una aplicación para los sistemas operativos de smartphones como Android, iOS y Windows Phone. 

Para contribuir a que continúen con sus estudios

▶ INCREMENTA EL GDF BECAS PARA ESTUDIANTES POLITÉCNICOS

Se beneficiarán 5 mil educandos más de esta casa de estudios con el programa Becas Prepa Sí

Mediante la firma del convenio suscrito entre el Instituto Politécnico Nacional y el Gobierno del Distrito Federal (GDF), se beneficiará con Becas Prepa Sí a 5 mil estudiantes politécnicos más, que se suman a los 20 mil que ya reciben este apoyo.

El Jefe de Gobierno del Distrito Federal, Miguel Ángel Mancera Espinosa, y el Director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, signaron el convenio en una ceremonia efectuada el pasado 3 de julio, en el patio del antiguo Palacio del Ayuntamiento.

Durante la firma del documento, el Titular del Politécnico afirmó que una sociedad que invierte en sus estudiantes está en la ruta correcta del crecimiento y la equidad.

Mencionó que cuando los estudiantes y sus familias no cuentan con recursos económicos suficientes, el abandono escolar se convierte en una posibilidad muy real, por lo que es obligación de los gobiernos y de las instituciones educativas hacer el mayor esfuerzo por ofrecer condiciones adecuadas para que los jóvenes ingresen, permanezcan y egresen del bachillerato.

“Al día de hoy, poco más de 20 mil alumnos del IPN son beneficiarios del programa Prepa Sí, lo que representa alrededor del 10 por ciento de la población estudiantil de nivel medio supe-



rior beneficiada en todo el DF, por ello con este convenio queremos construir mecanismos que agilicen la inscripción a este programa de 5 mil estudiantes más”, subrayó.

Fernández Fassnacht agregó que a través de este acuerdo se expresa la convicción compartida por el Gobierno del Distrito Federal y el Politécnico de que la educación media superior es un factor indispensable para impulsar el desarrollo económico científico, tecnológico y cultural de nuestra ciudad y del país.

El Jefe de Gobierno del DF señaló que si se puede dar a los jóvenes una garantía educativa y se tiene una juventud preocupada y ocupada por su formación, el país tiene que avanzar sustancialmente, por lo cual se buscarán los mecanismos que permitan reforzar el

apoyo a los jóvenes, con montos que van de 500 a 700 pesos mensuales.

A su vez, el Director General del Fideicomiso de Educación garantizada (FIDEGAR), Luis Meneses Murillo, precisó que mediante programas de estímulos económicos para el bachillerato, como el Programa Prepa Sí, el Gobierno de la ciudad busca fortalecer la educación, a los estudiantes y a sus familias.

Durante el evento, los alumnos Carlos García Alvarado, Óscar Campos Roa y Mario Ramos Luqueño, de los centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 2 “Miguel Bernard”, 13 “Ricardo Flores Magón” y 9 “Juan de Dios Bátiz”, respectivamente, ganadores del torneo de ajedrez del Programa Prepa Sí, recibieron una iPad de manos del Jefe de Gobierno. 

Tras una evaluación de alto rigor

▶ RECONOCEN INVESTIGACIONES MÉDICAS DE 10 CIENTÍFICOS DEL CINVESTAV

La Fundación Miguel Alemán les entregó estímulos económicos por sus aportaciones



Los galardonados fueron elegidos entre 34 postulantes adscritos al Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN

Por su valiosas contribuciones al desarrollo de la ciencia en México, 10 científicos del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional recibieron estímulos económicos, como parte del Programa de Salud Estímulos a Investigaciones Médicas "Miguel Alemán".

En el evento, efectuado el pasado 29 de junio en la Biblioteca "Miguel Alemán", fueron galardonados Luis Brieba de Castro, Bulmaro Cisneros Vega, José Luis García Cordero, Jaime García Mena, Rafael Gutiérrez Aguilar, Juan Ernesto Ludert León, Porfirio Nava Domínguez, Claudia Pérez Cruz, Guadalupe Reyes Cruz y Matilde Mineko Shibayama Salas.

Dichos reconocimientos son otorgados por la Fundación Miguel Alemán en copatrocinio con el CINVESTAV, y en esta ocasión correspondió al periodo 2013-2014.

En este proceso participaron 34 postulantes adscritos a diferentes departamentos de ese centro de investigación, cuyos currículos, labor y aportaciones fueron sometidos a

una estricta evaluación de alto rigor científico, con la finalidad de seleccionar sólo 10 de ellos, como marca la convocatoria respectiva.

Mediante la premiación de destacados investigadores, la Fundación Miguel Alemán reconoce el esfuerzo y participación del CINVESTAV para alcanzar juntos el objetivo de promover acciones que propicien el bienestar y la unidad social, la búsqueda de mayores metas en el campo de la salud, el fomento de la excelencia, el avance del conocimiento, y la prevención y control de padecimientos que afectan a la población.

En la ceremonia estuvieron presentes el Director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht; el Secretario General del IPN, Julio Mendoza Álvarez, y el Secretario Académico del CINVESTAV, Ricardo Félix Grijalva. Por la Fundación Miguel Alemán, Jorge Alemán Velasco, integrante del Patronato; Adolfo Martínez Palomo, Coordinador del Programa de Salud; Gerardo Gamba Ayala, representante del jurado calificador, y Alejandro Carrillo Castro, Director General. 

▶ TRANSFORMARÁN AL PEZ DIABLO EN NUGGETS PARA APOYAR A PESQUERAS

A partir del aprovechamiento de la especie considerada plaga, se crea una cadena productiva

Ante el peligro que representa el pez *diablo* por ingerir los huevos de peces de interés comercial como la tilapia y la trucha, y ocasionar importantes pérdidas económicas en diversos estados del país, Melani Neri Ramsey, egresada del Instituto Politécnico Nacional, elaboró un proyecto para apoyar a organizaciones pesqueras de varias entidades de la República.

La Ingeniera en Alimentos por la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI) desarrolló una cadena productiva a partir del aprovechamiento de esta especie que es considerada como plaga, mediante su procesamiento para la elaboración de nuggets para el consumo humano.

Con el trabajo denominado PRIALI, se busca colaborar en conjunto con las asociaciones pesqueras de las regiones afectadas, con la finalidad de impulsar la pesca y disminuir los problemas económicos y sociales que genera esta especie.

Esta plaga se ha detectado en cuerpos de agua de 10 estados de la República: Michoacán, Tamaulipas, Guerrero, Sinaloa, Yucatán, Tabasco y Campeche, entre otros.

Melani Neri explicó que “con el aprovechamiento de este pez se puede generar una importante derrama económica, así como la proliferación de especies comerciales, evitando así la migración

y el desempleo de los pescadores que viven en esas zonas. En lugar de descharlo será trasladado a una planta para su procesamiento”.

Indicó que las personas afiliadas a las asociaciones pesqueras tendrán una remuneración por la pesca que antes tiraban y, como resultado, la densidad del pez *diablo* se verá reducida. Ello permitirá la reproducción de peces de importancia comercial para reactivar la economía en esas comunidades.

La alta calidad y utilidad social del trabajo generado por Melani Neri Ramsey, le valió obtener el segundo lugar del *Premio Santander a la Innovación Empresarial 2014-2015*, en la categoría de Proyecto de Negocio con Impacto Social.

Recibió el reconocimiento el pasado 17 de junio, en una ceremonia efectuada en el Museo Interactivo de Economía, a la que asistió el Director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, y que estuvo presidida por el Secretario de Hacienda, Luis Videgaray Caso.

Para la egresada politécnica el galardón que otorga Santander significa, además de una gran satisfacción, la responsabilidad de continuar con este proyecto que beneficiará a muchas comunidades pesqueras de México. 



Por su propuesta, Melani Neri Ramsey fue acreedora al segundo lugar del *Premio Santander a la Innovación Empresarial 2014-2015*

Por tercer año consecutivo

▶ EN LA ENCB ACERCAN LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA A NIÑOS Y JÓVENES

Con experimentos de física, química y biología se demostró que la ciencia es divertida

Por tercer año consecutivo, la comunidad de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) llevó a cabo el *Festival Biológicas Niños: La ciencia al alcance de todos*, cuyo propósito fue involucrar e interesar a los infantes y jóvenes en el mundo de la ciencia y la tecnología.

Al evento, organizado con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), asistieron alrededor de 4 mil personas, quienes a través de experimentos y divertidos talleres en las áreas de física, química y biología participaron en actividades relacionadas con las maravillas científicas y tecnológicas.

En la explanada de la ENCB, Unidad Zacatenco, los alumnos provocaron asombro y curiosidad en los rostros de los pequeños y sus familiares con la exposición de alrededor de 70 experimentos, mediante los cuales mostraron que la ciencia es divertida y ayuda a pensar.

De esa forma, los asistentes tuvieron oportunidad de observar y tomar parte en experimentos como: la tinta invisible, copos de nieve, espuma explosiva, efectos magnéticos de aluminio, agua bailarina, helado instantáneo, masitas locas y explosión gaseosa, fabricando una neurona, modela tu cerebro, entre bichos, frotis y tinción de flora bucal y DNA de frutas.

Otros propósitos del festival fueron crear una perspectiva nueva y divertida de la ciencia, así como concientizar a la sociedad de que en México se requieren nuevos científicos. Para ello, se llevaron a cabo talleres enfocados a mostrar el maravilloso mundo de la ciencia, además de fomentar la cultura de la reutilización de materiales para ayudar al cuidado ambiental.

Así, los jóvenes politécnicos mostraron su empeño por contribuir a desarrollar el conocimiento científico desde los primeros años, por medio de proyectos de calidad y comprometidos con la mejora de su educación para la transformación social, cultural y científica del país.



Asombro y curiosidad en los rostros de los pequeños al ver lo divertida que puede ser la ciencia

Al evento asistieron la Directora de Planeación del CONACYT, Lydia Maya Joel; el Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Joel Paulo Maya, y el Jefe del Departamento de Investigación de esa escuela, Ricardo Monterrubio López. 



Egresados politécnicos sobresalientes

► CURSARÁN ESTANCIAS ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN EN ESTADOS UNIDOS

Como parte de las becas Fulbright-García Robles, asistirán a prestigiosas universidades

Destacados representantes del Instituto Politécnico Nacional realizarán estancias académicas y de investigación en prestigias universidades de Estados Unidos, como parte del programa de Becas Fulbright-García Robles 2015.

Se trata de Mayra Paulina Salazar Rivera, José Ángel Salgado Mendoza, Luis Enrique Urbano Calvo, Aymara Flores Soriano y Mario Siller González Pico, egresados e investigadores de diferentes unidades de esta casa de estudios.

La despedida de los jóvenes se llevó a cabo el pasado 23 de junio, en un evento que estuvo encabezado por el Secretario de Relaciones Exteriores, José Antonio Meade; el Embajador de Estados Unidos en México, Anthony Wayne, y el Director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fassnacht, entre otros.



José Ángel Salgado Mendoza, Luis Enrique Urbano Calvo, Aymara Flores Soriano, Mayra Paulina Salazar Rivera y Mario Siller González Pico son los beneficiarios de la beca

Dichas becas se otorgan anualmente con el apoyo de la Comisión México Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (COMEXUS) a jóvenes que se distinguen por su liderazgo, excelencia académica en diferentes áreas y su capacidad de generar cambios positivos en sus respectivas comunidades.

Mayra Paulina Salazar Rivera es economista egresada de la Escuela Superior de Economía y realizará la Maestría en Políticas Públicas en la Universidad de Harvard.

José Ángel Salgado Mendoza es ingeniero mecánico egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco, y estudiará la Maestría en Ingeniería Aeroespacial en la Universidad Purdue, en Indiana.

Luis Enrique Urbano Calvo es Ingeniero en Telemática por la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), y cursará la Maestría en Ciencias de la Computación en el Instituto de Tecnología de Georgia.

Aymara Flores Soriano es estudiante de Doctorado en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), su área de formación es la educativa y realizará una estancia de investigación en el Instituto de Estudios de América Latina de la Universidad de Columbia.

Mario Siller González Pico es catedrático e investigador del CINVESTAV, Unidad Guadalajara, llevará a cabo su año sabático en el Instituto Tecnológico de Massachussetts, donde trabajará en el proyecto denominado *Arquitectura de Capas para Ciudades Inteligentes*.

Agenda Académica

A partir del 6 de julio*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO

• CURSOS

Modalidad escolarizada:

Comunicación para la Acción Política y Social

Del 8 de septiembre al 6 de octubre

Martes, de 16:00 a 20:00 h

Sensibilización para el Sistema de Gestión de la Calidad

22, 24 y 29 de septiembre, de 9:00 a 15:00 h
Duración 25 h

Mapeo y Documentación de Procesos

21, 22 y 23 de octubre, de 9:00 a 15:00 h

Duración 25 h

Manejo de Conflictos y Comunicación Asertiva

Del 23 al 27 de noviembre, de 9:00 a 14:00 h

Duración 25

Sede: CGFIE

Modalidad no escolarizada, duración 40 h:

Inducción al IPN

Del 19 de octubre al 13 de noviembre

Ética del Directivo Politécnico

Del 5 al 30 de octubre

Modalidad mixta, duración 40 h:

Organización y Administración en el Trabajo

Del 8 al 24 de septiembre, de 10:00 a 14:00 h

Gestión Educativa para la Integración Social

Del 4 al 25 de septiembre, de 10:00 a 14:00 h

Modelos Institucionales: Educativo y de Integración Social

Del 7 de septiembre al 2 de octubre

Jueves, de 16:00 a 20:00 h

Negociación Directiva y Manejo de Conflictos

Del 2 al 23 de octubre, de 10:00 a 14:00 h

• TALLERES

Modalidad escolarizada:

Aplicación de la Normatividad a la Práctica Docente Mediante el Análisis de Casos Prácticos

Del 10 de septiembre al 1 de octubre

Jueves, de 10:00 a 14:00 h

Duración 40 h

Interpretación Estadística para la Gestión Educativa

Del 23 de septiembre al 4 de noviembre

Miércoles, de 10:00 a 14:00 h

Duración 28 h

Comunicación Asertiva para el Trabajo

Del 30 de septiembre al 28 de octubre

Duración 20 h

Herramientas para la Mejora Continua

8, 15 y 22 de octubre, de 9:00 a 15:00 h

Duración 25 h

Armonía y Equilibrio Emocional

Del 16 de octubre al 13 de noviembre

Viernes, de 16:00 a 20:00 h

Duración 20 h



CENTRO de INNOVACIÓN y DESARROLLO TECNOLÓGICO en CÓMPUTO

CONVOCATORIA ABIERTA

MAESTRÍA 

TECNOLOGÍA 
CÓMPUTO

Programa registrado en el PNPC del 

REDES DE COMPUTADORAS

TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN INTELIGENTE

SEGURIDAD INFORMATICA

REALIDAD VIRTUAL

PROCESAMIENTO PARALELO

MECATRÓNICA



BECA CONACYT

Informes

Departamento de Posgrado
Tel. (01 55) 5729 6000 Exts. 52510 y 52514 e-mail: cidetec_subacad@ipn.mx
Av. Juan de Dios Bátiz s/n esq. Miguel Othón de Mendizábal,
Col. Nueva Industrial Vallejo, Deleg. Gustavo A. Madero, México, D.F., C.P. 07700



www.cidetec.ipn.mx

Modalidad mixta:
Elaboración de Presentaciones
Efectivas

Del 8 al 29 de octubre
Jueves, de 10:00 a 14:00 h
Sede: CGFIE

**Formación de Equipos Directivos de
Alto Desempeño**

Del 23 de octubre al 13 de noviembre
Viernes, de 10:00 a 14:00 h
Duración 40 h
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57125,
de 9:00 a 18:00 h
formaciondirectivos@ipn.mx

PERSONAL DOCENTE

• CURSOS

Modalidad escolarizada:
Estrategias de Aprendizaje y Enseñanza
con Tecnología Digital
Del 27 al 31 de julio y del 24 al 28 de agosto
Sede: ESCOM
Registro del 6 al 13 de julio

Modalidad mixta:
La Intervención del Profesor en el
Acompañamiento de sus Alumnos
Del 24 al 28 de agosto
Sede: CECyT 8 "Narciso Bassols"
Registro del 20 al 27 de julio

• TALLERES

Modalidad escolarizada:
Comunicación y Liderazgo Docente
Del 13 al 17 de julio
Sede: CGFIE

**Trabajo Docente y Manejo de
Emociones en el Aula**

Del 20 al 24 de julio
Sede: CGFIE

**Actualización en Pruebas
Psicométricas**

Del 24 al 28 de agosto
Sede: CICS, Unidad Santo Tomás
Registro del 20 al 27 de julio

**Metodología para la Elaboración de
Secuencias Didácticas en el Nivel
Medio Superior**

Del 24 al 28 de agosto
Sede: CECyT 8 "Narciso Bassols"
Registro del 20 al 27 de julio

Modalidad mixta:
Estadística Aplicada con R
Del 31 de agosto al 19 de octubre

**4TA. CARRERA
ATLETICA
ESCOM 2015
10 DE JULIO**

Subdirección de Servicios Educativos e
Integración Social
Tel. 5729 6000 ext. 52012

Av. Juan de Dios Bátiz
Esq. Av. Miguel Othón de Mendizábal
Col. Lindavista, Deleg. Gustavo A. Madero
México, D.F., C.P. 07738

ESCOM ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

www.ipn.mx www.isc.escom.ipn.mx www.wscom.ipn.mx

Lunes, de 10:00 a 13:00 h
Duración 40 h

**El Portafolio de Evidencias un Instrumento
para la Evaluación del Portafolio**

Del 3 de septiembre al 8 de octubre
Jueves, de 10:00 a 15:00 h
Duración 35 h
Sesiones: 3 y 17 de septiembre
y 8 de octubre

• DIPLOMADOS

Modalidad mixta:
**Formación y Actualización Docente del
Instituto Politécnico Nacional**
De noviembre de 2015 a junio de 2016
Sede: CGFIE y Unidades Académicas
Participantes. Cada sede determina día y
horario de las sesiones
Duración 200 h

Ambientes Virtuales de Aprendizaje

De agosto de 2015 a agosto de 2016
Las sesiones serán al cierre de cada módulo,
Duración 180 h

Evaluación del Aprendizaje

De agosto de 2015 a agosto de 2016
Miércoles, de 10:00 a 15:00 h
Duración 180 h

**Estrategias Didácticas para
la Integración de Enfoques
Transversales en Situaciones
de Aprendizaje**

De agosto de 2015 a agosto de 2016
Martes, de 10:00 a 15:00 h
Duración 180 h
Sede: CGFIE

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154
de 8:30 a 15:00 h y 57160 de 15:00 a 20:30 h
formación_docentes_cgfie@ipn.mx

PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN

• CURSOS

Modalidad escolarizada:

Liderazgo en el Trabajo

Del 20 al 24 de julio

Sede: Canal Once

Bienestar para la Comunidad Politécnica

Del 20 al 24 de julio

Sede: ENMH

Autoestima I

Del 7 al 18 de septiembre

Sede: ESIME Zacatenco

Relaciones Interpersonales

Del 7 al 18 de septiembre

Sede: ESCA Santo Tomás

Armonía y Equilibrio Emocional

Del 21 de septiembre al 2 de octubre

Sede: COFAA

Gimnasia Cerebral

Del 7 al 18 de septiembre

Duración 20 h

Técnicas para el Manejo de la Información

Del 14 al 25 de septiembre, de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h

Inducción al IPN

Del 19 de octubre al 13 de noviembre

Duración 40 h

Modalidad no escolarizada:

Atención a Alumnos

Del 7 al 18 de septiembre

Duración 20 h

Inteligencia Emocional para el Trabajo

Del 21 de septiembre al 16 de octubre



DIPLOMADO : DIDÁCTICA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

OBJETIVO: Que los profesores rediseñen su labor docente en el marco de las nuevas tendencias pedagógicas con la aplicación de herramientas didácticas modernas que permitirán enriquecer su práctica docente y el aprendizaje de sus alumnos

INSCRIPCIONES DEL 1 AL 20 DE JULIO DE 2015

Inscríbete en el Correo: reflores@ipn.mx

Informes: en las extensiones 54566 y 54586

SEPI-ESIME-ZACATENCO Edificio 5, 3º piso,



Registro CGFIE: CGFIE/13/E1615DO/2/D/E/030/070114-060116

PROGRAMACIÓN 2015-2016

M-1 El profesor líder en el aula	Del 27 al 31 de julio
M-2 Modelos educativos	Del 24 al 28 de agosto
M-3 Aprendizaje dinámico	Del 31 de agosto al 18 de septiembre
M-4 Pensamiento y comunicación	Del 21 septiembre al 09 de octubre
M-5 Investigación educativa	Del 12 al 30 de octubre
M-6 Tecnologías didácticas	Del 3 al 23 de noviembre
M-7 Oratoria	Del 30 de noviembre al 18 de diciembre
M-8 Didáctica de las ciencias	Del 11 al 30 de enero
M-9 PNL en el aula	1º. Al 20 de febrero
Los módulos I y II en horario: Diario de 8:30 a 14:30	Horario para los demás módulos: Diario de 13 a 15



Duración 40 h

Modelos Educativos de Integración Social

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Ética del Personal Politécnico

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Calidad en el Servicio

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Cuidados Ergonómicos para la Salud

Del 26 de octubre al 20 de noviembre

Duración 40 h

Modalidad mixta:

Introducción a Moodle

Del 5 al 16 de octubre, de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h

• TALLERES

Modalidad escolarizada, duración 20 h:

Armonía y Equilibrio Emocional

Del 16 de octubre al 13 de noviembre

Viernes, de 16:00 a 20:00 h

Planeación en el Trabajo

Del 7 al 18 de septiembre, de 9:00 a 11:00 h

Negociación, Manejo y Solución de Conflictos

Del 28 de septiembre al 9 de octubre de 15:00 a 17:00 h

Relaciones Interpersonales

Del 7 al 18 de septiembre

Servicios Estudiantiles

Del 5 al 16 de octubre

Sede: CGFIE

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57150

de 10:00 a 18:00 h; formacionpaae@ipn.mx

COLOQUIO

3er Magno Coloquio de Doctorantes en Economía

Del 9 al 11 de noviembre



Subdirección Académica
Tel. 5729 6000 ext. 52023

Av. Juan de Dios Bátiz esq. Av. Miguel Othón de Mendizábal,
Col. Lindavista, Del. Gustavo A. Madero,
México, D. F., C. P. 07738



ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

www.ipn.mx

www.isc.escom.ipn.mx

www.escom.ipn.mx

Se invita a estudiantes de programas de doctorado, con líneas de investigación en áreas económicas

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62036
www.sepi.ese.mx

CONFERENCIAS

El Centro de Desarrollo Aeroespacial y la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Aeroespacial te invitan a la conferencia:

La Investigación Espacial y sus Aportaciones a la Medicina

Viernes 10 de julio, de 13:00 a 15:00 h
Sede: ESM

Informes: f:Aeroespacial 1; T: CDAIPN

CONVOCATORIA

Proceso de Admisión y Re-Admisión a las Redes de Investigación y Posgrado del IPN

Informes: Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado
www.coordinacionredes.ipn.mx

COOPERACIÓN ACADÉMICA

Conoce 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

El Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías, te invita a participar en sus cursos de propósito específico, teórico prácticos:

Resonancia Magnética Nuclear

Del 20 al 24 de julio, de 9:00 a 16:00 h
Duración 30 h

Análisis de Espectrometría de

Fotoelectrones Inducidos por Rayos X

Del 31 de agosto al 4 de septiembre, de 9:00 a 17:00 h

Duración 30 h

Sistemas de Doble Haz: FIB-SEM, Principios y Aplicaciones

Del 7 al 11 de septiembre, de 9:00 a 16:00 h
Duración 30 h

Fundamentos y Práctica de HPLC-MS (ESI,APCI) en el Análisis de Productos Naturales

Del 21 al 25 de septiembre, de 9:00 a 17:00 h
Duración 40 h

Difracción de Rayos X para Investigar la Estructura de los Materiales

Del 5 al 9 de octubre, de 10:00 a 16:00 h

Duración 30 h

Preparación de Muestras Biológicas para Microscopía Fotónica y Electrónica

Del 26 al 30 de octubre, de 10:00 a 18:00 h
Duración 40 h

Microscopía Confocal Multifotónica

Del 2 al 6 de noviembre, de 9:00 a 17:00 h
Duración 40 h

Costos: Público en general \$5,633.50 y Comunidad politécnica \$3,518.50

Informes e inscripciones: Subdirección de Transferencia Tecnológica

Tel. 5729 6000 exts. 57508, 57502 y 57501

aramospo@ipn.mx

www.nanocentro.ipn.mx

Comité de Ética en Investigación

Del 27 al 31 de julio

Duración: 30 h

Sede: CICS, Unidad Santo Tomás.

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757

esm_upis09@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

La Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan, te invita a participar en los cursos:



Instituto Politécnico Nacional Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas

Seminario de Actualización con Opción a Titulación

“LA MECATRÓNICA EN LA MANUFACTURA AUTOMATIZADA”

Inicio: 7 de agosto de 2015

OBJETIVOS

Los asistentes conocerán, analizarán y comprobarán prácticamente proyectos de ingeniería utilizando robots industriales, lo que les permitirá aplicar los conocimientos y desarrollar estrategias para la integración mecatrónica en los procesos industriales productivos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocerán las diferentes técnicas de automatización, referidos a los controladores lógicos programables.
- Conocerán las principales estrategias de control en los robots industriales.
- Programarán rutinas de movimiento para robots industriales.
- Aplicarán las principales técnicas para la solución de problemas de cinemática en los robots.
- Desarrollarán proyectos de integración entre los robots y los procesos productivos.
- Evaluarán el contexto de los avances dentro del área de robótica.
- Analizarán y seleccionarán aspectos fundamentales de cada etapa de la planeación en el desarrollo de un proyecto de integración mecatrónica.

CONTENIDO TEMÁTICO

MÓDULO 1: PROPEDÉUTICO E INTRODUCCIÓN AL SEMINARIO.

MÓDULO 2: AUTOMATIZACIÓN.

MÓDULO 3: ROBÓTICA.

MÓDULO 4: TRANSVERSAL.

Para mayores informes:

seminariostitulacion.upiita@ipn.mx
www.upiita.ipn.mx



Av. Instituto Politécnico Nacional Núm. 2580
Col. Barrio La Laguna Ticomán
C.P. 07330

Delegación Gustavo A. Madero, México, D.F.
Tel. 5729 6000 exts. 56829 y 56895

www.upiita.ipn.mx

5^{TO} Encuentro Politécnico de Formación y Profesionalización Docente
29 y 30 de octubre de 2015
Ser docente: **práctica, formación e investigación**

Sede:
Coordinación General de Formación e Innovación Educativa
Edificio "Adolfo Ruiz Cortines" Av. Wilfrido Massieu s/n esq. Luis Enrique Erro,
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco, Ciudad de México, D. F.,
C.P. 07738

Informes:
<http://www.epfpd.cgfie.ipn.mx/>
Teléfono: +52 (55) 5729 6000 extensiones 57182 y 57131
en un horario de 9:30 a 14:30 h
Correo electrónico: profe@ipn.mx

Excel (Básico, Intermedio y Avanzado)
Photoshop, Aspel NOI, COI y SAE
Sábados de 9:00 a 14:00 h
Duración: 20 h
Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73638
gtrejor@ipn.mx y upis.escatep.ipn.mx
www.escatep.ipn.mx

CURSOS INTERSEMESTRALES

Habilidades Profesionales, e
Inteligencia Cuántica para Nuevos Líderes
del 27 al 31 de julio, de 10:00 a 17:00 h
Duración 30 h, con valor curricular
Sede: Auditorio Principal "Ing. Alvar Noé Barra
Zenil" de la Escuela Superior de Ingeniería
Mecánica y Eléctrica, Unidad Culhuacán
Registro en: <http://bit.ly/ESIMECulhuacanIN>
TERSEMESTRALES2015
Av. Santa Ana 1000, Coyoacán,
San Francisco Culhuacán, Ciudad de México

DIPLOMADO

Urgencias Médico Quirúrgicas
Del 21 de agosto de 2015 al
23 de julio de 2016; viernes, de 14:00 a
20:00 h y sábado, de 8:00 a 20:00 h
Duración: 216 h
Sede: ESM. Registro en trámite
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757
esm_upis09@yahoo.com.mx; www.esm.ipn.mx

FORO

IX Foro Investigación Educativa. Avances
y discusiones para la transformación
educativa: El papel de la investigación en
la construcción de la agenda educativa
nacional
5 y 6 de octubre
Sede: Coordinación General de Formación e
Innovación Educativa
Informes: +52 (55) Tel. 5729 6000 ext. 57103
Atención de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h
finvestedu@ipn.mx; www.fie.cgfie.ipn.mx

GACETA

El CECyT 1 "Gonzalo Vázquez Vela"
te invita a participar en su Gaceta
Ciencia y Sociedad
Aventura del pensamiento. Porque pensar
y entender está al alcance de todos
Si eres curioso y disfrutas del placer del
conocimiento científico y cultural, acércate a
nosotros y escríbenos
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 71529
cienciaysociedad2014@hotmail.com
www.cecyl1.ipn.mx/Paginas/Investigacion.aspx

IDIOMAS

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA,
UNIDAD CAJEME
Cursos de Inglés niveles Básico,
Intermedio y Avanzado
Módulos de 40 h, de lunes a viernes,

de 8:00 a 13:00 y de 15:00 a 19:00 h
Sabatinos, de 8:00 a 14:00 h
Exámenes de ubicación sin costo
Informes: Tel. 01 (644) 412 0298
cec.cajeme@ipn.com

CENLEX SANTO TOMÁS

• CURSOS

Bimestrales semanales de Inglés,
Francés, Alemán, Italiano y Japonés
Una hora al día
Intensivo bimestral de Inglés
2 horas al día
Sabatinos de Inglés y Francés
5 horas al día, turno matutino y vespertino
Alemán e Italiano
5 horas al día, turno vespertino
Japonés
5 horas al día, turno matutino
Examen de Colocación para Inglés,
Francés, Alemán, Italiano
y Japonés
Registro: www.saes.cenlexsto.ipn.mx
Informes: Control Escolar.
Tel. 5729 6000 exts. 61834 y 63450
Examen de Dominio de los Idiomas
Inglés, Francés, Italiano, Alemán y
Japonés para obtener credencial
como Guía General de Turistas
(Se debe acreditar el Diplomado que ofrece
la Secretaría de Turismo)
Fechas todo el año, previa cita

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL
COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD

Simposio
Sustentabilidad en la Formación Tecnológica

*Curriculum, interculturalidad y
diálogo de saberes,
hacia la construcción del
desarrollo sustentable*
Dra. Ana L. Gallardo Gutiérrez
26 de agosto a las 11h.

*Formación tecnológica ambiental
para la sustentabilidad,*
FORTAS
Bíbl. Octavio Santamaría Gallegos
8 de septiembre a las 11h.

En el Auditorio del Edificio
Inteligente, Coordinación General de
Servicios Informáticos, Zacatenco, México, D.F.
Se transmitirá a través de www.virtual.ipn.mx
(se requiere Real Player).
Para interactuar en vivo y a distancia
comunicarse al teléfono 01(55) 5729 6000
exts. 51475 y 54456.

Para mayor información consulta [f/cps.ipn](https://www.facebook.com/cps.ipn) y [@cps_ipn](https://twitter.com/cps_ipn)
Tel. 5729 6000 exts. 54457 a 54459

• TALLERES

Conversación en Inglés (previo examen para asignar el nivel) y Francés; Comprensión Auditiva en Inglés; Preparación para el Examen ISE II (Integrated Skills in English) Trinity College London

Presencial

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, Francés, Italiano, Alemán y Japonés

Para los niveles superior y posgrado Fechas abiertas a solicitud

Examen de Dominio de los idiomas: Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés (cuatro habilidades)

Fechas abiertas a solicitud

Taller de Comprensión de Lectura en Inglés

Presencial y en línea

Taller de Expresión Escrita en Inglés

En línea

Taller de Inglés para Contaduría y Administración



Exámenes de Certificación ÖSD Österreichisches Sprachdiplom Deutsch Niveles A1, A2, B1, B2 y C1

2º Periodo octubre

Examen escrito: 7 de octubre a las 10 h (todos los niveles)

Examen oral: 8 de octubre, horario individual conforme a la asignación de la Coordinación

Periodo de inscripción a todos los niveles

Del 6 al 24 de julio

CUOTAS

Tipo de Examen	Comunidad IPN	Público en general
Examen GD A1, GD A2 y ZD B1	\$1,016.50	\$1,354.50
Examen MD B2 y OD C1	\$1,298.50	\$1,580.50
Examen schriftliche Prüfung GD A1, GD A2 y ZD B1	\$508.50	\$677.00
Examen schriftliche Prüfung MD B2 y OD C1	\$649.50	\$791.00
Examen mündliche Prüfung GD A1, GD A2 y ZD B1	\$508.50	\$677.00
Examen mündliche Prüfung MD B2 y OD C1	\$649.50	\$791.00

Informes e inscripciones:

CENLEX, UNIDAD ZACATENCO

COORDINACIÓN DE ALEMÁN, 2º PISO, TEL. 5729 6000 EXT. 54712, E-MAIL: jlopezv@ipn.mx

Av. Wilfrido Massieu s/n Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. Lindavista, México, D.F., C.P. 07738

Consulta la página: www.cenlexz.ipn.mx



Presencial

Informes: Promoción de Desarrollo Educativo, exts. 61839 y 63479

www.stomas.cenlexz.ipn.mx

CENLEX ZACATENCO

• CURSOS

Bimestrales de Alemán, Chino Mandarín, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso

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

Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés

De 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 19:00 h

Apertura sujeta a disponibilidad

Exámenes de colocación para Alemán, Chino Mandarín, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso

Conoce las fechas de registro en:

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 h

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)

Universidad de Cambridge

Preparación para superar con éxito las 5 partes del examen FCE: Reading, Writing, Use of English, Listening and Speaking
Previa entrevista

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

CONVOCATORIA SEMESTRE 2015

IPN CIITEC

POSGRADOS EN TECNOLOGÍA AVANZADA

Recepción de Solicitudes Concluye 10 de julio

Inscripciones Del 29 al 31 de julio

Inicio de Semestre 31 de agosto

Publicación de Resultados 28 de julio

Departamento de Posgrado
M. en A. María de la Luz Rodríguez
Tel.: + 52 (55) 57 29 6000 Exts. 66327 y 64304
e-mail: posgraduadosciitec@ipn.mx

Consulta convocatoria en:
www.ciitec.ipn.mx

Informes: Coordinación de Inglés

Tel. 5729 6000 ext. 54716

Preparación para el examen TOEFL
(Test of English as a Foreign Language-
Paper Test)

Desarrollo de estrategias y habilidades
para presentar el examen. 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 h
para asignación de lugar

Informes: Coordinación de Francés,
exts. 54726 y 54725

¿Estás interesado en aprender y
dominar el Idioma Español?

Taller de Redacción y Ortografía

Cursos regulares de lunes a viernes

Español para extranjeros, niveles:

Básico, Intermedio y Avanzado

lunes a viernes, turno matutino

Informes: ext. 54793; rtovarb@ipn.mx

**Certificación de Conocimientos del
Idioma Alemán: Diploma Austriaco ÖSD
(Österreichisches Sprachdiplom
Deutsch)**

Niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al
Marco Común Europeo

Informes: Coordinación de Alemán,
exts. 54712 y 54725

**Certificación de Conocimientos del
Idioma Francés: Exámenes DELF
(Diplôme d'études en Langue Française)**

Niveles A1, A2, B1 y B2 conforme
al Marco Común Europeo

Informes: Coordinación de Francés,
exts. 54726 y 54725; www.cenlexz.ipn.mx

LIBRERÍAS

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

Allende

Lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 h

Belisario Domínguez 22. Centro Histórico

Informes: Tel. 5526 2553

Tresguerras

Lunes a domingo, de 9:00 a 18:00 h

Tresguerras 27, esq. Tolsá. Centro Histórico

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 65157

Zacatenco

Lunes a viernes, de 8:00 a 18:00 h

**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 h

Av. Santa Ana Núm. 1000

Col. San Francisco Culhuacán

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73116

MUSEO

Museo de Geología y Paleontología

Conoce la gran variedad de minerales,

rocas, fósiles y talleres de Creación de
Minerales y de Réplicas de Fósiles.

Sede: Escuela Superior de Ingeniería y
Arquitectura, Unidad Ticomán. Visitas guiadas

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56043 y
56026; frodriguez@ipn.mx; www.esiatic.ipn.mx

POSGRADOS

**Doctorado y Maestría en Ciencias de la
Computación, y Maestría en Ciencias
en Ingeniería de Cómputo**

Acreditados por el CONACYT

Beca para maestrías:

\$9,463.50 mensual, por 2 años

Beca para doctorado:

\$12,618.00 mensual, por 4 años

Informes maestría:

elvia@cic.ipn.mx y srevesh@mail.cic.ipn.mx

Informes doctorado:

vponce@cic.ipn.mx; www.cic.ipn.mx

**Maestría en Ciencias de Bioprocesos y
Doctorado en Ciencias de Bioprocesos
(Becas CONACYT)**

Inicio: agosto y enero

Inscripción abierta todo el año

Exámenes mensuales

Informes: Unidad Profesional

Interdisciplinaria de Biotecnología.

Tel. 5729 6000 exts. 56366 y 56373;

sepi.upibi@ipn.mx; www.upibi.ipn.mx

**Especialidad en Gestión de Instituciones
Educativas**

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

Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667

[http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/](http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html)

[egie/principal.html](http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html)

**Doctorado y Maestría en Tecnología
Avanzada**

Inicio de semestre: 31 de agosto

Inscripción: del 20 al 24 de julio

Informes: Centro de Investigación e

Innovación Tecnológica. Tel. +52 (55) 5729

6000 exts. 68327 y 64304

posgradosciitec@ipn.mx; www.ciitec.ipn.mx

PREMIO

Ensayo Innovación Educativa 2015

Recepción de ensayos concluye: 4 de octubre
Premios económicos y Diploma.

Los ensayos ganadores se someterán a
consideración del editor de la revista
para su publicación

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

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

ESCOM

Bachillerato en un Examen

Curso de Preparación para el Examen
de Acreditación del Bachillerato
Acuerdo 286

Período: Del 4 de Julio al 30 de Agosto de 2015
Horario: Sábados de 9:00 a 13:00 y Domingos de 8:00 a 16:00
Cuotas de Inscripción: \$2,550.00 (Empleados del IPN)
\$3,350.00 (Público en general)

Informes:
Escuela Superior de Cómputo
Tel. 5729-6000 exts. 52050 y 52059
Celular: 55-4946-0482
www.cce.escom.ipn.mx

Duración: 100 horas

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50530
f: IPN Coordinación Editorial de la Secretaría Académica; www.innovacion.ipn.mx

RADIO

Voz Ambiental

Programa Radiofónico por Internet
Miércoles de 15:00 a 16:00 h
a través de: <http://mixir.com/incheradio/>
Se pueden escuchar programas anteriores en: <http://youtube.com/atzallan/>
Puedes participar realizando cápsulas
Informes: Tel. 2618 4274; atzallan@gmail.com

RED VIRTUAL

Red Virtual de Estrategia para la Gestión Integral de Residuos Químicos del IPN

El propósito es que cada laboratorio dé a conocer las sustancias químicas que la unidad académica ya NO ocupe; así podrás solicitar alguna sustancia que requieras sin necesidad de comprarla.

Registro en: egireq.inter.ipn@gmail.com
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 54448
f: [/cps.ipn](https://www.facebook.com/cps.ipn); t: [@cps_ipn](https://twitter.com/cps_ipn);
www.sustentabilidad.ipn.mx

REVISTA ELECTRÓNICA

Expresión del CICS UST

Su objetivo principal es promover las actividades académicas, culturales, artísticas, deportivas y recreativas que realiza este Centro, y aprovechar las ventajas que ofrece este medio electrónico al quehacer académico

Informes: www.cics-sto.ipn.mx

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

ZACATENCO

La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja",

Ofrece una colección de 27,000 títulos de libros electrónicos de la editorial Springer, especializada en diversas disciplinas. Asimismo, en las diferentes plataformas de libros electrónicos se tienen disponibles 12,243 ejemplares de diferentes editoriales, mismos que puedes consultar en www.dirbibliotecas.ipn.mx

Software especializado: Auto CAD 2014, Turbo C, DEV-C++, PICKit2, Net Beans IDE, Corel Draw X6, Matlab y Simulink; Salas de Internet con red alámbrica (sólo comunidad politécnica) e inalámbrica y acceso gratuito a las bases de datos de CONRICYT; Tesis,

Únete a nosotros este 13 de julio al

FORO DE LIDERAZGO Y DESARROLLO PROFESIONAL

· MESAS DE DEBATE · CONFERENCIAS · EXPOSICIONES · TALLERES ·

Trataremos temas como:

- VISIÓN.
- CERTIFICACIÓN vs. MAESTRÍA.
- COMPROMISO SOCIAL.
- TRABAJO EN EQUIPO.
- PLAN PROFESIONAL.
- AUTOCONOCIMIENTO.
- IMAGEN PROFESIONAL.
- MUJERES LÍDERES.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCOM

FLYDP - ESCOM | @flydp_escom | flydp_escom@gmail.com

Created By

Mediateca, Hemeroteca y Mapoteca con
restiradores e impresiones en plotter.

Círculo de Lectura.

Sala de Videoconferencia. Entrada libre.

Viernes de 18:00 a 20:00 h

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 54329 y 54301

¡Ven y conócenos!

Lunes a viernes de 8:30 a 20:30 h

Sábados, domingos y días festivos, de 9:00
a 16:30 h

Unidad Profesional "Adolfo López Mateos",

Av. Instituto Politécnico Nacional s/n,

Esquina Av. Wilfrido Massieu, México, D.F.

Informes: exts. 54306 y 54384

www.dirbibliotecas.ipn.mx

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 h

Informes: Coordinación General de

Formación e Innovación Educativa

Tel. 5729 6000 ext. 57126

biblioteca.cgfie@ipn.mx

* Programación sujeta a cambios

Agenda Cultural

A partir del 6 de julio*

CINE EN EL CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET"

HOMENAJE A INGRID BERGMAN A 100 AÑOS DE SU ADIÓS

Salón Indien

El Hombre y la Bestia

lunes 6, 12:00 y 17:00 h

Luz que Agoniza

martes 7, 12:00 y 17:00 h

Las Campanas de Santa María

miércoles 8, 12:00 y 17:00 h

Cuéntame tu Vida

jueves 9, 12:00 y 17:00 h

El Sombrero de Tres Picos

viernes 10, 12:00 y 17:00 h

TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL

Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres"

Besos de Azúcar

martes 7, 12:00 y 19:00 h

En un Mundo Mejor

viernes 10, 19:00 h

Casablanca

sábado 11, 18:00 h

La Sombra del Vampiro

domingo 12, 12:00 h

Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53612

www.policine.net



LOS LUNES... BOLERO, SON Y DANZÓN

Atala Chávez y su Trío

Bolero

lunes 13, 20:00 h

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

Costo público en general: \$50.00

Edad mínima de acceso para niños: 5 años

Estudiantes y profesores con credencial
vigente e INAPAM: \$25.00

Venta de boletos en taquilla,

de 9:30 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 h

Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53611

de 8:00 a 18:00 h

MÚSICA DE PASADA (Entrada libre)

Capitán Mio

Rock

jueves 16, 13:00 h
ESIME Zacatenco

ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN Primera Temporada 2015

La OSIPN con la Marimba de Nandayapa

jueves 9, 19:00 h y sábado 11, 13:00 h

Jesús Galarza, Director huésped

Cuarteto Nandayapa, marimbas

Programa:

Ambroise Thomas, Obertura Raymond

Rodolfo Campodónico, Vals Club Verde

Pablo Marin, Sinfonía de la Sandunga

Salvador Contreras, Ballet Provincianas

Mario Kuri Aldana, Noche Tibia y Callada

Homenaje a Agustín Lara

Alfredo A. González, Obertura Analco

René Ruiz Nandayapa, Grijalva

Música del Sureste para Marimba y Orquesta

Zeferino Nandayapa, Lindo Veracruz

y Al Son de la Marimba



Viernes de Arte

LUZ DE RIADA

julio 10 19 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: lunes a viernes de 9:30 a 14 h y de 16 a 19 h

\$50.00 Público en general / \$25.00 Estudiantes, maestros e INAPAM

RESERVACIONES AL TEL. 5729 6000 EXT. 53611 / PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS



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

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet",
 Auditorio "Ing. Alejo Peralta", Zacatenco
 Costo público en general: \$50.00
 Estudiantes y profesores con
 credencial vigente e INAPAM: \$25.00
 Edad mínima de acceso para niños: 5 años
 Venta de boletos en taquilla
 de 9:00 a 14:00
 y de 15:00 a 19:00 h
Informes:
 Tel. 5729 6000 ext. 53611
 de 8:00 a 20:00 h
 www.culturaipn.mx

PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"

Últimas Noticias del Sistema Solar
 martes, miércoles y viernes, 17:00 h
El Futuro es Salvaje
 miércoles, 12:00 h
 jueves, 15:00 h y viernes, 11:00 h
Los Secretos del Sol
 martes, 11:00 h y jueves, 12:00 h
El Universo Maya
 martes, 13:00 h, miércoles, 16:00 h
 jueves, 11:00 h, viernes, 14:00 h
 sábados, 15:00 h y domingos, 14:00 h
**200 Años de Historia de México Visto
 desde las Estrellas**
 sábados y domingos, 10:00 h
Hoyos Negros: Al Otro Lado del Infinito
 martes, 15:00 h y miércoles, 11:00 h
 Público en general: \$30.50
 menores de 12 años, estudiantes
 y profesores con credencial
 vigente e INAPAM: \$26.00
Informes:
 www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

SALA INTERACTIVA DE ASTRONOMÍA

Cuenta con módulos en donde,
 con modelos a escala, se explican
 los pasos que dio el hombre
 para llegar a la Luna; cómo se
 creó la Estación Espacial Internacional;
 la importancia que tuvieron en
 los vuelos espaciales los transbordadores
 como el Endeavour, y la propuesta
 de vehículo que en el futuro,
 cuando el hombre vuelva a viajar
 a la Luna, podrá transportar a los astronautas
 como si estuvieran en la Tierra.
 Martes a domingo, de 10:00 a 17:00 h
 Público en general: \$19.00, menores de 12
 años, estudiantes y profesores con credencial

vigente e INAPAM: \$9.50
Informes:
 www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

TALLERES INFANTILES

Actividades en la Explanada
 principal del Planetario
 Martes a domingo, de 10:00 a 17:00 h
 Sol, \$12.50; Origami estelar, \$19.00;
 Titeres de papel kraft, \$6.50, y
 Transbordador espacial, \$19.00
Informes:
 www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

SONIDOS EN EL VESTÍBULO (Entrada libre)

Melodías Populares con Salterio
 Tradición Mexicana
 martes 7, 13:30 h
 Explanada "Lázaro Cárdenas", Unidad

Profesional "Adolfo López Mateos",
 Zacatenco.

TALLERES

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"
Artes Plásticas
 Mtro. Joel Rangel
 lunes a viernes, de 8:00 a 15:00 h
 ext. 53622
 Mtro. Óscar Quezada
 Lunes a viernes, de 8:00 a 15:00 h
 ext. 53516
Danza Contemporánea
 Mtra. Orfelinda Villaverde
 Lunes a viernes, de 9:00 a 16:00 h
 ext. 53515

*Programación sujeta a cambios

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "La Voz del Servicio de la Patria"

CARTELERA

CENTRO CULTURAL "JAIMETORRESBODET"

Av. Wilfrido Massieu s/n casi esq. Av. IPN, ZACATENCO 2015 JULIO 1A. QUINCENA
 Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"

7 TRADICIÓN MEXICANA. Melodías populares con salterio Vestíbulo "A" • Martes • 13:30 h • ENTRADA LIBRE	INGRID BERGMAN 100 AÑOS Audi. "Ing. Manuel Moreno Torres" Salón Indian Funciones de Lunes a Domingo • ENTRADA LIBRE
6 ROBERTO PÉREZ V. SU PIANO Y SUS VIOLINES MÁGICOS DE VILLAFONTANA. 13 ATALA CHÁVEZ Y SU TRIO Bolero Auditorio "Ing. Alejo Peralta" Lunes • 20 h	"REINALDO PÉREZ RAYÓN, Ideas y Obras" Vestíbulo "A" • ENTRADA LIBRE
MÚSICA DE PASADÁ 2 THE WRONG RUNNERS Rock ESCUE Pasillo exterior norte Jueves • 13 h • ENTRADA LIBRE	3 TANDEM, CÍA. DE DANZA Danza contemporánea 10 LUZ DE RIADA Rock / Jazz Auditorio "Ing. Alejo Peralta" Viernes • 19 h
VIERNES DE ARTE 9/11 LA OSIPN CON LA MARIMBA NANDAYAPA Jesús Gallardo, director artístico Cuarteto Nandayapa, marimbas Pistas de Thomas, Marib, Abana, González, R. Nandayapa, Contreras, Campodónico y Z. Nandayapa Auditorio "Ing. Alejo Peralta" Jueves • 19 h / Sábado • 13 h	ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN 9/11 CHARLAS DIDÁCTICAS Odette Waller D'previa a los conciertos de la Orquesta Sinfónica del IPN Auditorio "Ing. Alejo Peralta" Jueves • 18 h / Sábado • 12 h

DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN Y FOMENTO DE CULTURA
 f/IPN_Cultura
 @IPN_Cultura
 www.cultura.ipn.mx

Venta de boletos en taquilla: lunes a viernes de 9:30 a 14 h y de 16 a 19 h
\$50.00 Público en general / \$25.00 Estudiantes, maestros e INAPAM
 RESERVACIONES AL TEL. 5729 6000 EXTS. 53667 y 53611 / PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

► PRIMER NÚMERO DE LA PUBLICACIÓN CICATA-IPN BOLETÍN INFORMATIVO

En conmemoración del decimoquinto aniversario de la fundación del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira, se presenta *CICATA-IPN Boletín Informativo*, Año I, Núm. 0, editado en el bimestre mayo-junio de 1998.

Con la leyenda "Órgano Informativo del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional", esta publicación da cuenta en el editorial firmado por el fundador y primer Director del CICATA Legaria, Feliciano Sánchez Sinencio, que es el primer centro de su tipo en el IPN, el cual se localiza en Legaria 694, colonia Irrigación de la Ciudad de México.

El editorial mencionado alude a los propósitos, objetivos y tareas de las unidades del CICATA.

"Por varios años en la sociedad mexicana se ha intentado la vinculación entre el sector productivo, social y de servicio con los centros de investigación y desarrollo (...).

(...) la Dirección General del IPN decidió intentar un nuevo modelo de vinculación a través del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional (CICATA-IPN), en el CICATA todo ha sido preparado a fin de que los proyectos de investigación propuestos por los sectores productivo, social y de servicios, tengan la prioridad única. De esta forma cuando uno de estos proyectos entra al Centro, el paso inmediato es la integración del grupo de investigación que dará solución al problema propuesto". (...)

Este documento también menciona el Acuerdo de Creación de la Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada, aprobado por el Consejo General Consultivo del IPN, en la reunión del 25 de junio de 1998.

El Archivo Histórico del IPN resguarda este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad y podrás consultarlo. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729-6300 extensiones 63054 y 63012; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx



CICATA-IPN

Boletín Informativo

Año I, No. 0 Mayo-Junio 1998.
Órgano Informativo del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional.

BIOTECNOLOGÍA EN EL CULTIVO DE LA GRANA COCHINILLA

Hace aproximadamente un año, el grupo de productores de nopal, asociados como Productora de Grana Cochinilla Azteca A.P.R., se interesó por emprender un proyecto biotecnológico en convenio con el CICATA-IPN, con el fin de iniciar líneas de investigación que promuevan la explotación y producción de grana cochinilla a gran escala. Este proyecto tiene como objetivo realizar estudios en el campo de la genética y la biología molecular para seleccionar y obtener poblaciones de *Dactylopius coccus* con caracteres deseables, en este caso, individuos mejores productores de carmín.





CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA TORTILLA

Este proyecto está encaminado a estudiar la ciencia básica y a desarrollar tecnologías que mejoren y depuren el proceso de transformación del maíz en tortillas. El objetivo principal es llevar los conceptos básicos de la nixtamalización del maíz hasta la producción de tortillas, frescas o de anaquel, masiva y comercialmente, en forma articulada. El proyecto deberá cuidar los aspectos de máxima eficacia en la producción, optimización de la eficiencia energética durante la transformación y procesamiento del maíz, sin causar daño ecológico.

VINCULACIÓN INDUSTRIAL

Nunca como ahora la sociedad mexicana depende de la ciencia y la tecnología, y

ÍNDICE

Ciencia y tecnología de la tortilla.....	3
Esther Orozco gana la Medalla Pasteur	4
Premio Nacional de Ciencias y Artes para el Dr. Feliciano Sánchez Sinencio.....	5
Biotecnología en el cultivo de la grana cochinilla	6
Se abre el posgrado en Tecnología Avanzada	7



Patrimonio natural del IPN

▶ BUSCAN FORTALECER ESPACIOS VERDES CON CAMPAÑA DE REFORESTACIÓN 2015

Se plantaron 167 árboles de 21 especies diferentes con una cuidadosa planeación

Estudiantes, profesores y Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, pertenecientes a los Comités Ambientales de diferentes escuelas, centros y unidades del Instituto Politécnico Nacional plantaron 167 árboles de 21 especies, en la Zona de Gobierno, en el espacio contiguo al Estadio "Wilfrido Massieu", y en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Ticomán.

La Campaña de Reforestación IPN 2015 se llevó a cabo los días 19 y 20 de junio; fue organizada por la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, que encabeza Héctor Mayagoitia Domínguez, en colaboración con la Dirección de Recursos Materiales y Servicios.

El objetivo fue propiciar las buenas prácticas de planeación de los espacios verdes, la diversificación de los ejemplares forestales y proveer refugio a las especies silvestres que forman parte del patrimonio natural del Instituto Politécnico Nacional.

Para esta jornada se eligieron especies nativas de la Cuenca de México, como Ahuehuete, Aile, Capulín, Cedro Blanco, Colorín, Encino, Fresno, Liquidámbar, Negundo, Tejocote y Pino, además de otras como Astronómica, Bauhinia, Casuarina, Durazno, Jacaranda, Mandarina, Naranja, Pirul y Peral, que por su resistencia a diversos factores climáticos han mostrado una buena adaptación a las condiciones del medio urbano.

La Campaña de Reforestación del IPN se realiza en el mes de junio, cuando inicia la temporada de lluvias, con el pro-

pósito de garantizar condiciones de humedad y temperatura adecuadas que favorezcan las oportunidades de sobrevivencia. Adicionalmente, se coloca enraizador, composta, hidrogel y soluciones con vitamina C.

Como complementos para favorecer la fijación de los nutrientes y ofrecer a los árboles las mejores condiciones para establecerse se adiciona con *micorrizas* y *azotobacter* y una cubierta superficial de *mulch* para conservar la humedad.

La campaña se efectúa como parte del programa de largo plazo denominado Saneamiento y Rehabilitación del Arbolado y Áreas Verdes del IPN, como un esfuerzo institucional que incluye diagnóstico, censo, recomendaciones y talleres encaminados a la preservación de áreas verdes en el Instituto, con el acompañamiento de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad. 



Se eligieron especies resistentes a factores climáticos y con buena adaptación a las condiciones del medio urbano

LA SECRETARÍA DE EXTENSIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL
A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE EGRESADOS Y SERVICIO SOCIAL

CONVOCA

A LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LOS NIVELES MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR DEL IPN, A PARTICIPAR EN EL PRÓXIMO PERIODO DE LAS BRIGADAS MULTIDISCIPLINARIAS DE SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO, QUE SE LLEVARÁ A CABO DEL 2 AL 12 DE AGOSTO DE 2015.



**HORARIO DE
ATENCIÓN**

**9 A 15 H
16 A 18 H**

LUNES A VIERNES

**REGÍSTRATE HASTA
EL 17 DE JULIO**

ESCANEA AQUÍ PARA
CONSULTAR
LOS REQUISITOS



Extensión e Integración
Social

dess
dirección de egresados
y servicio social

<http://www.bolsadetrabajo.ipn.mx:8080/BrigadasSS/>

EL PERIODO DE RECEPCIÓN DE LAS SOLICITUDES SERÁ EN EL
ÁREA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y EN EL
PLAN NACIONAL DE SERVICIO SOCIAL EN ZONAS EJIDALES (PLANASSZE).

AV. JUAN DE DIOS BÁTIZ S/N ESO, LUIS ENRIQUE ERRO,
COL. LINDAVISTA-ZACATECO, UNIDAD PROFESIONAL "ADOLFO LÓPEZ MATEOS".

TEL. 5729 6000 EXT. 51673