



Instituto Politécnico Nacional

# Jaceta

Politécnica

ISSN 0061 - 3848

Año LI Vol. 17

1 de diciembre de 2014

Número 1122

## APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA APOYARÁ SEGURIDAD DE AUTOMOVILISTAS

Niels Henrik Navarrete Manzanilla, egresado del Instituto Politécnico Nacional, desarrolló un sistema con sensores ultrasónicos para visualizar y escanear un entorno en tiempo real, a través de un dispositivo móvil sin conexión a internet ni el uso de sistemas satelitales, con la finalidad de coadyuvar a que el usuario tome las mejores decisiones al conducir. (Págs. 12 y 13)



### PARTICIPA COMO TITULAR DEL IPN EN LA MESA DE DIÁLOGO

En el marco de la sexta mesa de diálogo entre autoridades del Gobierno Federal e integrantes de la Asamblea General Politécnica (AGP), se presentó el director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, quien mostró su disposición por lograr en breve la solución al conflicto estudiantil. (Págs. 4 y 5)



### IMPULSAN CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL

Durante la 5ª Jornada de la Ornitofauna y el Arbolado del IPN, Kalina Bermúdez Torres, investigadora del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI), sugirió un diagnóstico de las superficies verdes en 22 entidades federativas donde hay instalaciones politécnicas para desarrollar estrategias de protección. (Pág. 7)



## DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Enrique Fernández Fassnacht  
**Director General**

**Secretaría 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**

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

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

Adriana Campos López  
**Abogada General**

Jesús Ávila Galinzoga  
**Presidente del Decanato**

Jorge Edgar Puga Álvarez  
**Coordinador 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**

Ma. de Lourdes Galindo  
**Jefa del Departamento de Diseño**

Adda Avendaño, Angela Félix, Liliana García,  
Octavio Grijalva, Felisa Guzmán, Dora Jordá,  
Araceli López, Rubén López, Ma. Guadalupe Morales,  
Ricardo Mandujano, Cecilia Moreno, Georgina Pacheco,  
Cristian Roa, Claudia Villalobos, Mónica Villanueva y  
Jorge Yépes

### Colaboradores

Javier González, Esthela Romo, Arlín Reyes y Verónica E. Cruz  
**Diseño y Formación**

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

Como reconocimiento a brigadistas

## ▶ AVENIDA IPN EN CORRALERO, OAXACA

El Director de Egresados y Servicio Social fue testigo de honor

**E**n agradecimiento al Instituto Politécnico Nacional por la labor que han realizado las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario, el pasado 14 de noviembre se denominó como Instituto Politécnico Nacional a una de las principales avenidas de la localidad de Corralero, situada en el Municipio de Santiago Pinotepa Nacional, Oaxaca.

En una emotiva ceremonia presidida por el comisariado de bienes ejidales, Pedro Toscano Rodríguez; el agente municipal, Javier Baños Colón, y un nutrido grupo de pobladores, el director de Egresados y Servicio Social del IPN, César Quevedo Inzunza, agradeció la distinción.

En el evento se informó que han participado alrededor de 211 brigadistas en la localidad, cuyo trabajo ha logrado el reconocimiento de la población por el compromiso y calidad de los estudiantes y académicos politécnicos.

También se entregaron los manuales de operación para la administración de la primera etapa del Proyecto Eco Turístico en la Laguna de Corralero, que se inaugura este mes y generará al menos 20 empleos directos.

Adicionalmente, en el Municipio de San Agustín Chayuco se hizo entrega formal a las autoridades municipales de los trabajos Atlas de Riesgo y Proyecto Ejecutivo de la Casa de la Cultura, los cuales van a satisfacer necesidades prioritarias de las comunidades en materia de seguridad y revitalización de su cultura, tradiciones e identidad.





# BOSCH

Es egresada del Instituto Politécnico Nacional

## ▶ ESPECIALISTA DE LA EMPRESA BOSCH COMPARTE PROYECTO TECNOLÓGICO

Verónica Peña Rivera dictó la conferencia *Aplicación en la automatización de un proceso industrial*

El Centro de Investigación en Computación (CIC) llevó a cabo una serie de conferencias impartidas por expertos de la empresa Bosch, líder en la generación y automatización de procesos industriales a nivel mundial, como parte del modelo de vinculación, innovación y formación de líderes, en la Sala de Usos Múltiples, el pasado 20 de noviembre.

En este marco, Verónica Peña Rivera, egresada del Instituto Politécnico Nacional y especialista del área de Ingeniería de Aplicaciones, dictó la conferencia *Aplicación en la automatización de un proceso industrial*, en la que presentó una semblanza de la empresa Rexroth Bosch Group y destacó que dicha organización construye tecnología a la medida de sus clientes y ofrece soluciones para modernizar y hacer más eficientes los procesos productivos.

En su exposición, la egresada politécnica mostró el desarrollo de un proyecto de tipo hidráulico a partir de las necesidades industriales planteadas por una empresa. Explicó la metodología, tecnología y equipo que emplearon para la automatización de un proceso de tina de temple en metalurgia, solicitado por la empresa Tubos de Acero de México (TAMSA), principal proveedora de tubería para Petróleos Mexicanos.

Verónica Peña detalló el funcionamiento de cada componente que se utilizó en el pro-

ceso de automatización y la calidad profesional con que se fue conformando la tecnología, que se desarrolló en México con el apoyo de especialistas alemanes e italianos de esa misma empresa, conjuntamente con el cliente.

Al término de la presentación, el subdirector Académico del CIC, Víctor Hugo Ponce Ponce, destacó la intención de este centro de instrumentar próximamente un posgrado en la modalidad con la industria, del cual los alumnos se graduarían con algún

proyecto enfocado a resolver necesidades de este sector.

Por ello, dijo, es importante la vinculación con la industria, con la finalidad de que los alumnos de este centro tengan posibilidad de aplicar sus conocimientos teóricos para dar respuesta a las necesidades del sector productivo y con una visión hacia las tendencias que se plantean a nivel mundial, lo cual permitiría contar con especialistas de alta calidad cuya formación esté más alineada hacia el sector industrial.



La ponente mostró el desarrollo de un proyecto de tipo hidráulico a partir de las necesidades industriales planteadas por una empresa; explicó la metodología, tecnología y equipo



# ▶ SE PRESENTÓ EL TITULAR DEL IPN ANTE LA COMUNIDAD POLITÉCNICA

Enrique Fernández Fassnacht expresó su disposición para que se solucione el conflicto estudiantil

**E**l director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fassnacht, se presentó ante la comunidad politécnica, en la Mesa de Diálogo entre la representación del Gobierno Federal y la Asamblea General Politécnica (AGP), efectuada el pasado 24 de noviembre en el auditorio “Ing. Alejo Peralta” del Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”.

En el encuentro, Fernández Fassnacht expresó su disposición para que en breve se solucione el conflicto estudiantil, pero también pidió a la AGP considerar que “se nos agota el tiempo para poder, en su caso, salvar el semestre; es cuestión de días. Yo les pediría que tomaran eso en cuenta”.

Durante su mensaje transmitido en vivo por Canal Once del IPN –que también emite las mesas de diálogo–, externó que los estudiantes politécnicos lograron superar, con creces, las dudas sobre su capacidad para organizar este diálogo en sus instalaciones y en un ambiente de seguridad y respeto.

El Director General del Politécnico resaltó que se están conciliando los supremos intereses de la comunidad politécnica y de la nación, por lo que asumió su compromiso de suscribir cada uno de los acuerdos que resulten de los diálogos con la firme convicción de honrarlos y cumplirlos en sus términos.

“Percibo que, en esta mesa, azolvados y obstruidos canales de comunicación se han ensanchado y abierto para siempre, garantizando con ello que, en el futuro, nuestras voces sean escuchadas y atendidas oportunamente”, dijo el directivo.

Aseguró que es un hombre apegado a la ley, y como tal, no renunciará a las atribuciones que le otorga la Ley Orgánica, “lo cual le dará al Politécnico seguridad jurídica el que haya un Director General que siempre se apegará a las normas vigentes”.

Fernández Fassnacht subrayó que el Director General debe cumplir con su obligación, y parte de ella es representar legalmente



al Instituto. “Yo vine a ayudar y vine a hacer de esta institución lo que todos queremos que sea: la mejor institución de educación superior tecnológica de este país. Eso es a lo que yo aspiro y, en ese sentido, hay mucho trabajo por delante”.

Los ocho preacuerdos alcanzados hasta ahora en las mesas de diálogo ya fueron suscritos por los integrantes de la representación del Gobierno Federal, quienes están encabezados por el subsecretario de Educación Superior de la SEP, Fernando Serrano Migallón; el jefe de la Unidad de Enlace Federal y Coordinación con las Entidades Federativas de la Secretaría de Gobernación, Alejandro Ozuna Rivero, y el jefe de la Unidad de Evaluación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, José Ángel Mejía Martínez.

Los preacuerdos son: No a la incorporación de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) ni el Centro de Estudios Tecnológicos (CET) al Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) ni a la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS); No vinculación del IPN con el Tecnológico Nacional de México, y Asignación de mayor presupuesto a educación superior.

Cancelación del otorgamiento de pensiones vitalicias a exdirectores generales del IPN; Compromiso de no represión a estudiantes paristas; Salida de la Policía Bancaria Industrial de las instalaciones politécnicas; Violencia y erradicación de grupos *porriles*, y aceptación de la propuesta de realización del Congreso Nacional Politécnico.

Con ello, las autoridades del Gobierno Federal cumplen con la firma de los acuerdos en espera de que sean signados por los representantes de la Asamblea General Politécnica; en tanto quedan pendientes los puntos relacionados con la recalendarización del ciclo escolar y la entrega de instalaciones para reiniciar actividades académicas en todos los planteles.

## ► MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL DEL IPN, ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT

Pronunciado ante miembros de la Asamblea General Politécnica el 24 de noviembre de 2014, en el Auditorio “Ing. Alejo Peralta” del Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”

**S**aludo a todos los miembros de nuestra comunidad politécnica que han estado y siguen al pendiente de este proceso.

A los aquí presentes, mi aprecio y reconocimiento.

Inicio esta breve intervención destacando que los estudiantes politécnicos lograron superar, con creces, las dudas sobre su capacidad para organizar este diálogo en sus instalaciones y en un ambiente de seguridad y respeto.

Procede entonces pedir perdón por esas dudas y por todas las acciones y omisiones que provocaron este legítimo movimiento.

Aquí se están conciliando los supremos intereses de la comunidad politécnica y de la nación, por lo cual asumo y suscribo cada uno de los acuerdos, con el firme compromiso y convicción de honrarlos y cumplirlos en sus términos.

Agregaría a ellos, si se me permite, la necesaria recuperación del semestre, para lo cual convoco a la comunidad a orientar todos nuestros esfuerzos en capitalizar el tiempo invertido en este aleccionador proceso.

Percibo que, en esta mesa, azolvados y obstruidos canales de comunicación se han ensanchado y abierto para siempre, garantizando con ello que, en el futuro, nuestras voces sean escuchadas y atendidas oportunamente.

Alumnas y alumnos de nuestro Instituto Politécnico Nacional:  
Estudiantes de educación superior:  
Jóvenes de México:

Gracias por demostrarnos que para manifestarse y exigir como ciudadanos, así como para decidir como autoridades, de ahora en adelante, es indispensable descubrirse y dar la cara por México.



Participaron estudiantes del Instituto Politécnico Nacional

## ► FORO INTERNACIONAL DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO

La adaptación a los impactos del cambio climático, nuevo reto de la ingeniería mundial

Con el objetivo de reunir especialistas nacionales e internacionales de diversas áreas de la ingeniería y la investigación científica, la Unidad Nacional de Asociaciones de Ingenieros (UNAI) organizó el *10° Foro Internacional de Desarrollo Sustentable y Cambio Climático 2014*, con el tema: La educación superior de calidad, que se realizó del 12 al 14 de noviembre en la Rectoría General de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

En el evento, inaugurado por el coordinador General de Vinculación y Desarrollo Institucional de la UAM, Víctor Sosa Godínez, el presidente de la UNAI y del comité organizador, Pedro Eduardo Sánchez Anaya, destacó que la mitigación de los gases de efecto invernadero y la adaptación a los impactos del cambio climático es el nuevo reto, no sólo de la ingeniería mexicana sino mundial, en virtud del entorno global que aqueja a toda especie de vida en su conjunto.

Recordó que desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, en 1992, conocida como *Cumbre de la Tierra*, se discutió y aprobó la agenda 21 que constituye el cuerpo de doctrinas, programas, enfoques y propuestas que dan sentido a la filosofía y principios de desarrollo sustentable.

En la ceremonia se informó que las conclusiones y propuestas trabajadas en 10 pro-

yectos estratégicos se presentarán en la vigésima Conferencia de las Partes (COP), que tendrá lugar en Lima, Perú, del 1 al 12 de diciembre de 2014.

El Foro albergó paneles de expertos en temas relacionados con el desarrollo sustentable y la reforma energética, la infraestructura en México, paradigmas del mundo actual, cambio climático, reforma urbana y vivienda, salud y el futuro de los jóvenes en México, así como conferencias magistrales.

Por parte del Instituto Politécnico Nacional participaron los alumnos Allan Eduardo Ugalde Nieto y Alejandro Guardado, de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Zacatenco, con *Rescate de*

*edificios y estructuras abandonadas*; mientras que Mari Abril Bisnes Sánchez y Alejandro Yllescas Espinoza, del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 3 "Estanislao Ramírez Ruiz", con el tema *Contaminación industrial y el cambio climático*.

Raúl Reséndiz Barragán y Alonso Esquivel Gonzalo Angulo, de la ESIA Tecamachalco, expusieron *El desarrollo sustentable, reforma urbana, vivienda y medio ambiente*; Reyes Eduardo Ahumada Corona, de la ESIA Zacatenco, habló de *Tecnología disruptiva, mercados emergentes, desarrollo profesional intelectual*, y Víctor Manuel Ibarra Hernández y Guillermo Guerrero Hernández, de la ESIA Zacatenco, presentaron *Concreto sustentable*.



En el evento, organizado por la Unidad Nacional de Asociaciones de Ingenieros, los expertos abordaron el tema de la educación superior de calidad



Durante la 5ª Jornada de la Ornitofauna y el Arbolado del IPN

## ► SENSIBILIZAN A POLITÉCNICOS SOBRE VALORAR EL PATRIMONIO NATURAL

Kalina Bermúdez, investigadora del CEPROBI, resaltó la importancia de entender la biodiversidad

El Instituto Politécnico Nacional, a través de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, llevó a cabo la 5ª Jornada de la Ornitofauna y el Arbolado del IPN, los días 11 y 12 de noviembre en el lobby del edificio "Adolfo Ruiz Cortines", de la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", en Zacatenco.

Al dictar la conferencia *Biodiversidad en el IPN: Una propuesta para su conservación*, la especialista del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI), Kalina Bermúdez Torres, resaltó la importancia de entender que la biodiversidad existe de forma independiente al *Homo sapiens sapiens*, quien es sólo una de las más de mil 700 especies existentes en el mundo.

Subrayó que los humanos debemos reconocer que no existimos sin biodiversidad porque la historia de la humanidad está ligada a la utilización de los bosques del planeta y sus productos, en tanto que han sido fuente de materia prima para la construcción, el transporte y la comunicación; además son los pulmones de las grandes ciudades y los sumideros de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>).

La investigadora destacó que además de los bienes y servicios provenientes de la biodiversidad como son las especies de plantas, animales, microorganismos y sus interacciones con el medio ambiente, también brinda otros beneficios indirectos llamados servicios ecosistémicos o ambientales.

Éstos, abundó, conjuntan un amplio espectro de condiciones y procesos que incluyen

la purificación de aire y agua, la mitigación de las sequías e inundaciones, la generación y conservación de los suelos, la descomposición de los desechos, la polinización, el control de las plagas agrícolas y la estabilización parcial del clima, entre otros.

Kalina Bermúdez reconoció que la humanidad ha trastocado la biodiversidad en todas las épocas. "Es lamentable que la denominada "sexta extinción en masas", a diferencia de las cinco anteriores causadas por las fuerzas de la naturaleza, se considera consecuencia de la acción del hombre, durante los últimos 10 mil años".

Dijo que en los últimos 10 años el promedio anual neto de desaparición de bosques llegó a los 5,2 millones de hectárea; 25 por

ciento de las especies de mamíferos, peces y anfibios se encuentran amenazadas de extinción, y en el caso de los reptiles es 20 por ciento y las aves 12 por ciento.

La experta consideró que el Politécnico se ha convertido en una institución policultural y biodiversa, con áreas verdes tanto silvestres como urbanas y con gran diversidad de especies, por lo que se hace evidente un diagnóstico general de las superficies para desarrollar estrategias efectivas de protección y conservación.

Como parte del evento se realizaron diversos talleres, exhibiciones de arte Bonsái, de refugios para aves y de fotografías, además de recorridos por la planta de composta del Politécnico.



Durante el evento también se realizaron exhibiciones de arte Bonsái, de refugios para aves y de fotografías

## DOCENTES DEL CENLEX SANTO TOMÁS COMPARTEN EXPERIENCIAS

Profesores del Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX), Unidad Santo Tomás, tomaron parte en el 4º Encuentro Politécnico de Formación y Profesionalización Docente, organizado por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE), los días 4 y 5 de noviembre.

María Enriqueta Arauz Gallegos, del área de alemán, expuso cómo el docente es pieza fundamental en la formación de los alumnos, pues mediante la motivación y su experiencia se convierte en un sembrador de individuos con madurez intelectual, ética y humana.

Eduardo Sánchez Cervantes, profesor de inglés, presentó un trabajo videograbado en el que sus discípulos relatan experiencias paranormales, como resultado de aplicar el enfoque de tareas integradoras en el salón de clase, lo que le permitió llevar la enseñanza más allá del texto y de la teoría.

Rafael Toledo Hidalgo, maestro de japonés, mostró el video *Bideo Purojekuto*, que reveló la capacidad de sus alumnos para



comunicarse en esa lengua con tan solo su iniciativa para aprender el idioma y con ayuda de las Tecnologías de la Información.

Magdalena Sánchez de la Rocha, del área de francés, abordó la pedagogía del error y de cómo es que equivocarse permite a los educandos crecer y formarse. Mientras que Francisco Vidal Sayón, profesor de inglés, habló de la necesidad de una mejor conexión docente-alumno y evitar que el escolar se avergüence al preguntar o participar en clase.

## PARTICIPATIVA COMUNIDAD DE LA UPIIG DONA SANGRE

En la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Guanajuato (UPIIG), del Instituto Politécnico Nacional, tuvo lugar la Segunda Campaña de Donación Voluntaria de Sangre durante dos días, como parte del Programa de Tutorías que se realiza en dicha unidad académica.

Participaron dos grupos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Automotrices, dirigidos por Francisco Javier Rodríguez Morales, profesor de la UPIIG, en coordinación con el Centro Estatal de Medicina Transfusional (CEMT) del estado de Guanajuato

Para tener un claro conocimiento sobre la importancia de la práctica de donación sanguínea, el CEMT realizó una serie de pláticas informativas sobre los requisitos que deben cubrir los donadores voluntarios, despejar dudas y sensibilizar a los politécnicos en torno a esta acción altruista.

La campaña tuvo una respuesta positiva por parte de la comunidad de la UPIIG; participaron 173 voluntarios, entre docentes, alumnos y directivos. Al final de la jornada se recolectaron 110 unidades de sangre, mismas que se destinarán a diferentes clínicas del sector público y privado en sus distintos niveles de atención en materia de salud dentro del estado de Guanajuato.

Los resultados satisfactorios de esta actividad sanitaria hacen prever que pudiera realizarse dos veces al año campañas similares.



Tal propuesta tiene la finalidad de fortalecer la cultura de donación sanguínea entre la comunidad académica del IPN con el objetivo de promover un importante beneficio sanitario a la sociedad guanajuatense.

# ► ÚTIL LA MINERÍA DE DATOS PARA COMBATIR EL SOFTWARE DAÑINO

El *spam* y *malware* afectan a individuos y organizaciones sociales y/o económicas, afirmó el experto

**A**l dictar una conferencia magistral en el marco de la 14ª edición del *International Congress on Computer Science (CORE) 2014*, en el Centro de Investigación en Computación (CIC), Alan P. Sprague, especialista de la University of Alabama at Birmingham, abordó el tema de minería de datos.

Mencionó que los delincuentes cibernéticos utilizan software dañino como *spam* y *malware* para afectar a individuos y organizaciones sociales y/o económicas. Este fenómeno, añadió, que es de dimensión mundial debe combatirse a través de la minería de datos, con la finalidad de detectar el lugar preciso (país-ciudad-barrio-computadora) desde donde se realiza algún tipo de fraude o engaño.

El investigador estadounidense, dedicado a la exploración de métodos tecnológicos como el Data Mining para combatir esta práctica, enfatizó que algunas de las formas de dicho engaño es el conocido método de los juegos de lotería o también a través de

las redes sociales, foros o correo electrónico, y los costos económicos son muy grandes.

Alan P. Sprague dijo que se denomina *spam* a la acción de enviar mensajes o correo basura que no ha sido solicitada por el usuario y que proviene de un remitente no conocido (correo anónimo); habitualmente son de tipo publicitario y enviados de manera masiva que perjudican a los receptores. Están sujetas también al ataque del correo basura, las redes sociales, motores de búsqueda, páginas web, foros o blogs, explicó.

El *malware* es la denominación para el "malicious software", que también es conocido como *badware*; es decir, código maligno o software malicioso, el cual se infiltra y daña computadoras o sistemas de información. "Este término es utilizado en informática para referirse a una variedad de software intruso y hostil", comentó.

Alan Sprague, quien trabaja en la Universidad de Alabama en aplicación de Minería de

Datos para la Seguridad en Internet, sostuvo que se requiere un alto grado de ética entre los profesionales de la informática para no verse tentados en prácticas corruptas y de defraudación a personas y organismos mediante software malignos.



El investigador estadounidense se dedica a la exploración de métodos tecnológicos como el Data Mining para evitar las prácticas de los delincuentes cibernéticos



# CONVOCATORIA

Para el Personal Docente de Base y Tiempo Completo de acuerdo a lo estipulado en el Capítulo X del Reglamento de las Condiciones Interiores de Trabajo del Personal Académico del IPN, interesados en participar en el PROGRAMA INSTITUCIONAL DEL AÑO SABÁTICO (PIAS) PERIODO 2015-2016

## I. REQUISITOS:

1. Solicitud para Año Sabático
  - Personal académico con un mínimo de 6 años de labor ininterrumpida en su plaza de base y como profesor de tiempo completo;
  - Que hayan pasado 6 años después de haber ejercido la prestación por última vez.
2. Solicitud para Semestre Sabático
  - Personal académico con un mínimo de 6 años de labor ininterrumpida y 3 años como profesor de tiempo completo en su plaza de base o;
  - Que hayan pasado 3 años después de haber ejercido la prestación por última vez.

7. Protocolo para proyectos de investigación (formato COGAS-23), sólo para los clasificados en el programa académico D;
8. Copia del último comprobante(s) quincenal de pago, y
9. Copia del oficio de liberación del último sabático ejercido, sea el caso.

El registro, la impresión y la carga de los documentos digitales con sello y firma, será a través de la página web del SAD, en la dirección electrónica: <http://www.sad.ipn.mx>

NOTA: La documentación complementaria para cada programa, se encuentra descrita en las POLÍTICAS ACADÉMICAS, página web del SAD, en la dirección electrónica: <http://www.sad.ipn.mx>

## V. CALENDARIO:

## II. CLASIFICACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS:

- A. Elaboración de apuntes (exclusivo para semestre sabático).
- A.1 Elaboración de libro.
- A.2 Elaboración de programas académicos y unidades de aprendizaje.
- A.3 Elaboración de reactivos (exclusivo para semestre sabático).
- B. Estudios de especialización y posgrado.
- B.1 Estudios de actualización en Diplomados.
- B.2 Estudios de actualización en Cursos.
- C. Actividades de apoyo a la enseñanza y al desarrollo tecnológico.
- D. Investigación científica, tecnológica o educativa.
- E. Elaboración de tesis de licenciatura.
- E.1 Elaboración de tesis de maestría.
- E.2 Elaboración de tesis de doctorado.
- F. Estancia.

IMPORTANTE: Antes de seleccionar el Programa Académico a desarrollar, el docente deberá consultar a través del "Sistema para la Gestión Integral de Apoyos para el Personal Docente-SAD", las POLÍTICAS ACADÉMICAS aplicables a cada uno de ellos en la dirección electrónica: <http://www.sad.ipn.mx>, sección de Información.

## III. REGISTRO A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB DEL SAD

1. El docente deberá registrar la solicitud, a través de la página web del SAD en la dirección electrónica: <http://www.sad.ipn.mx>, del 8 al 31 de enero de 2015, y deberá contar con:
  - a) Datos personales actualizados en el sistema de la Dirección de Capital Humano.
  - b) Cuenta de correo Institucional y alterna. (Para adquirir una cuenta de correo Institucional comunicarse a la extensión 29832).
2. Las becas para los diplomados que ofrecerá la Secretaría Académica (disponibles para consulta en la página web del SAD en la dirección electrónica: <http://www.sad.ipn.mx>), se concederán conforme los docentes registren su solicitud y de acuerdo al cupo otorgado por las sedes.
3. Una vez finalizado el registro, el docente deberá entregar la documentación en físico al Responsable de la Unidad Coordinadora del Año Sabático (UCOAS), en caso de existir observaciones deberá solventarlas y entregar nuevamente la documentación al Responsable de la UCOAS.
4. El registro de la solicitud se dará por concluido cuando esté en su totalidad compulsado y sin observaciones.

## IV. DOCUMENTACIÓN:

1. Oficio de postulación firmado por el Director (a) de la Dependencia Politécnica;
2. Solicitud para ejercer semestre o año sabático (formato COGAS-01);
3. Programa académico a desarrollar (formato COGAS-02);
4. Programa académico calendarizado (formato COGAS-03);
5. Beneficios del programa a desarrollar para el Instituto, la Unidad Académica o Administrativa y el Docente (COGAS-05);
6. Curriculum vitae (formato COGAS-15);

Actividades 2015	Fechas
Registro de solicitud, impresión, escaneo y carga de documentos en el SAD, debidamente firmados y sellados y entrega de los mismos a la Unidad Coordinadora del Año Sabático (UCOAS) de su Unidad Politécnica.	8 al 31 de enero
Compulsa por la UCOAS de los documentos registrados por los Docentes en el SAD y los recibidos en físico.	8 de enero al 10 de febrero
Recepción por parte de la Coordinación de Proyectos Especiales de los expedientes digitales a través del SAD, debidamente compulsados por la UCOAS.	8 de enero al 16 de febrero
Recepción de documentos originales de los formatos con sello y firma: COGAS-01, 02, 03, 05, 15 y en su caso COGAS-23 de la UCOAS a Oficialía de Partes de la Secretaría Académica.	10 al 20 de febrero
Reuniones de las Comisiones Dictaminadoras.	2 de marzo al 30 de abril
Publicación de resultados en el SAD.	8 de mayo
Registro de inconformidades a través del SAD, impresión, escaneo y carga de documentos probatorios, incluyendo condicionados.	8 al 13 de mayo
Compulsa de documentación probatoria de inconformidades y condicionados, por parte de la UCOAS de la Dependencia Politécnica.	8 al 15 de mayo
Recepción por parte de la Coordinación de Proyectos Especiales de los expedientes digitales a través del SAD, de inconformidades y condicionados.	8 al 22 de mayo
Publicación de resultados definitivos en el SAD.	5 de junio
Entrega de oficios de autorización a docentes.	1 y 2 de julio
Inicio del periodo sabático.	3 de agosto de 2015 ó 18 de enero de 2016, sea el caso.

## VI. INFORMACIÓN GENERAL:

- Los docentes que deseen participar en el otorgamiento de la beca CONACyT, deberán indicarlo durante el registro en la página web del SAD, en la dirección electrónica: <http://www.sad.ipn.mx>
- En cada Dependencia Politécnica existe la Unidad Coordinadora del Año Sabático (UCOAS), encargada de atender a los docentes que solicitan la prestación.
- Los docentes adscritos al Área Central, serán atendidos por el personal encargado del Programa, en la Coordinación de Proyectos Especiales de la Secretaría Académica.
- Para mayor información puede consultar la página web del SAD, en la dirección electrónica: <http://www.sad.ipn.mx>; o bien asistir con el responsable de la UCOAS de su Dependencia Politécnica; enviar sus comentarios al correo electrónico: [sabatico@ipn.mx](mailto:sabatico@ipn.mx); o comunicarse a las extensiones 50533 y 50678.
- Para cualquier duda referente al SAD, comunicarse a las extensiones del CENAC 51590 y 51584 o enviar correo electrónico: [sad@ipn.mx](mailto:sad@ipn.mx)

"Más que una prestación, una opción de Superación Académica"  
Coordinación de Proyectos Especiales

LA DIRECCIÓN GENERAL A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA ACADÉMICA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN EL ARTÍCULO 4° DEL REGLAMENTO DEL PROGRAMA DE ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE

# CONVOCA

AL PERSONAL ACADÉMICO DEL INSTITUTO PARA PARTICIPAR EN EL  
PROGRAMA DE ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE (EDD) PERIODO 2015-2017

## REQUISITOS

### Aspirantes:

- Tener en propiedad una plaza de tiempo completo o plazas que sumen 40 horas y dictamen oficial de categoría de acuerdo con el Artículo 16 del Reglamento de EDD, con una antigüedad mínima de 3 años ininterrumpidos al 31 de diciembre de 2014.
  - Haber cumplido con la carga académica mínima, por semestre, frente a grupo de acuerdo con el Artículo 17 del Reglamento de EDD.
  - Obtener la puntuación mínima, de acuerdo con el Artículo 19, fracciones i) o ii), del Reglamento de EDD.
- NOTA: Se evalúan las actividades académicas desarrolladas en los 6 años anteriores al de la solicitud (1° de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2014).

### Recurrentes y Residentes:

- Haber cumplido con la carga académica mínima, por semestre, frente a grupo de acuerdo con el artículo 32 (recurrentes) o con el artículo 34 (residentes) del Reglamento de EDD.
  - Obtener la puntuación mínima, de acuerdo con el artículo 31 (recurrentes), fracciones i) o ii), y con el artículo 34 (residentes) del Reglamento de EDD.
- NOTA: Se evalúan las actividades académicas desarrolladas en los 2 años anteriores al de la solicitud (1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2014).

### Solicitud de Residencia:

- El becario recurrente entregará la solicitud por escrito, al inicio del periodo, mencionando el artículo 14 del Reglamento del Programa de EDD y la fracción que elija, además deberá adjuntar la siguiente documentación:
- Para la fracción i): copia de los 5 últimos Dictámenes de Nivel de EDD, recibidos en forma consecutiva.
  - Para la fracción ii): copia de los 2 últimos Dictámenes de Nivel de EDD, recibidos en forma consecutiva.
  - Para la fracción iii): no requiere anexar ningún Dictamen de Nivel de EDD.

### Solicitud de Recurso de Inconformidad:

- El docente presentará el recurso de inconformidad a través del formato que obtenga por medio del SAD (<http://www.sad.ipn.mx>), de acuerdo con el artículo 37 del Reglamento del Programa de EDD.
  - Entregará el formato personalmente en la Oficialía de Partes de la Secretaría Académica, en un **horario de 8:00 a 16:00 horas de lunes a viernes**.
- NOTA: El docente escaneará la documentación necesaria o faltante, de cada código, de acuerdo con el resultado de evaluación considerando los códigos mencionados en el apartado "REGISTRO", de la presente convocatoria. La documentación será compulsada por el "Responsable" de la Dependencia Politécnica.

## REQUISITOS PARA LOS NIVELES VIII Y IX

El docente becario recurrente o residente, podrá acceder a los niveles VIII o IX si cumple en su totalidad en cada uno de los siguientes puntos:

### Nivel VIII:

- Obtener un puntaje mínimo ponderado de 2500 puntos.
- Contar mínimo con el grado de Maestría, con al menos 3 años de antigüedad al 31 de diciembre de 2014.
- Contar con 8 años ininterrumpidos como beneficiario del Programa de EDD.
- Haber dirigido, en el periodo a evaluar, al menos 5 tesis de nivel licenciatura o posgrado.
- Haber elaborado, en el periodo a evaluar, un libro cuya calidad y pertinencia será determinada por el Comité Académico del Programa de EDD.

### Nivel IX:

- Obtener un puntaje mínimo ponderado de 3000 puntos.
- Contar mínimo con el grado de Doctor, con al menos 3 años de antigüedad al 31 de diciembre de 2014.
- Contar con 10 años ininterrumpidos como beneficiario del Programa de EDD.
- Haber dirigido, en el periodo a evaluar, al menos 7 tesis de nivel licenciatura o posgrado.
- Haber elaborado, en el periodo a evaluar, un libro cuya calidad y pertinencia será determinada por el Comité Académico del Programa de EDD.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
<b>Registro en el SAD</b>	
a) Ingreso de solicitud; b) Actualización de datos; c) Escaneo (pdf) y carga de documentos en el Sistema para la Gestión Integral de Apoyos para el Personal Docente (SAD); d) Compulsar por el "Responsable del Programa EDD de la Dependencia Politécnica"; e) Obtención e impresión de los formatos de control y gestión: EDD-01, EDD-02, EDD-04 y EDD-05 y entrega al responsable.	20 de noviembre de 2014 al 30 de enero de 2015.
Recepción en la Secretaría Académica de los formatos de control y gestión, así como, los materiales de los códigos: II.12.1, III.1, III.2, III.3, III.5, III.6, III.7, III.10, III.11, III.12	3 al 20 de febrero de 2015
<b>Periodo de Evaluación</b>	
Evaluación de solicitudes:	2 de marzo al 18 de mayo de 2015
Envío de resultados de evaluación a las Dependencias Politécnicas:	9 de junio de 2015
<b>Recurso de Inconformidad</b>	
Periodo de presentación de inconformidades, escaneo (pdf) y compulsar de documentos:	15 al 29 de junio de 2015
Revisión de Inconformidad:	6 de julio al 31 de agosto de 2015
Envío de resultados de inconformidad a las Dependencias Politécnicas:	21 de septiembre de 2015
NOTA: El acceso al SAD será a través de la siguiente dirección: <a href="http://www.sad.ipn.mx">http://www.sad.ipn.mx</a> . Podrá hacerlo desde cualquier equipo de cómputo con acceso a Internet y el SAD estará disponible las 24 horas del día, inclusive en el periodo vacacional.	
La Convocatoria, el Reglamento de EDD, la Tabla de Valoración, la Guía de Participación y Códigos del Programa EDD, y el Manual del usuario del SAD, los puede consultar en el apartado "INFORMACIÓN", en la misma dirección: <a href="http://www.sad.ipn.mx">http://www.sad.ipn.mx</a> .	
<b>NO SE ACEPTARÁN SOLICITUDES EXTEMPORÁNEAS</b>	

## INFORMACIÓN GENERAL

Carga Académica del semestre Julio-Diciembre de 2014.

Para comprobar la impartición de la carga académica, correspondiente al semestre julio-diciembre de 2014, los docentes del nivel medio superior y del nivel superior, presentarán copia del acta de calificaciones que obtengan a través del Sistema de Administración Escolar (SAES). La copia deberá estar firmada por el docente y tener el sello de Control Escolar de la Dependencia Politécnica de adscripción.

Los docentes que impartan carga académica en el nivel posgrado, presentarán copia del acta de calificaciones (formato SIP-12), firmado por: el docente, el jefe de la SEPI y por el Coordinador del Programa, además de contar con el sello de la SEPI.

### Cancelación de Solicitudes

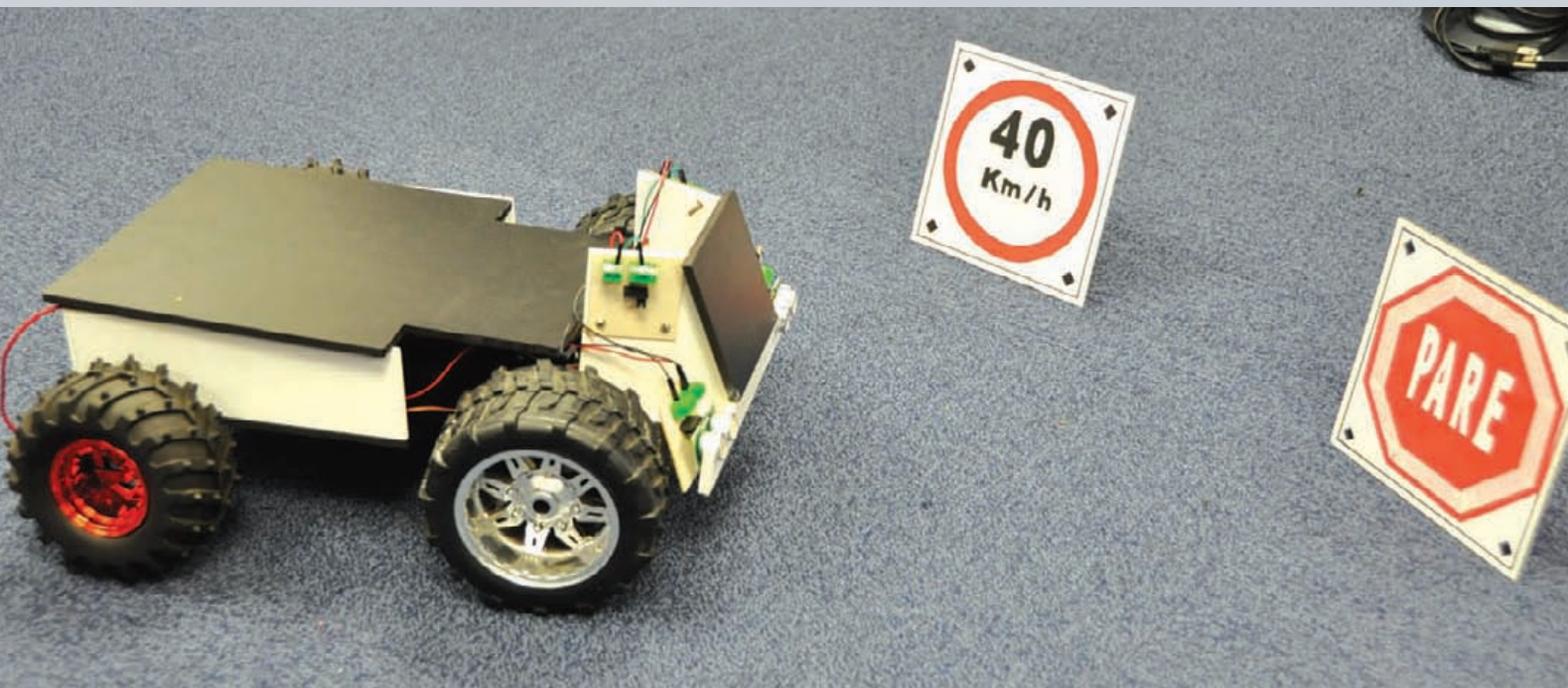
Será causa de cancelación de la solicitud para EDD del periodo 2015-2017, si el docente:

- ☒ No entrega el original de los formatos: EDD-01, EDD-02, EDD-04 y EDD-05.
- ☒ Entrega cualquiera de los formatos de control y gestión, sin alguna firma o sello.
- ☒ Presenta documentación ilegible.
- ☒ Será motivo de cancelación automática si el docente, presenta solicitud simultánea al Estímulo al Desempeño de los Investigadores (EDI), ya que no es compatible con el Programa de EDD.

Nota importante: Si el docente incurre en alguna de las fracciones del artículo 43 del Reglamento de EDD, causará baja definitiva.

El Comité Académico del Programa de EDD, resolverá las situaciones no previstas, de acuerdo con el artículo 20 del Reglamento de EDD.

Para mayor información y asesoría relacionada con el Programa de EDD, acuda con el responsable del programa en su unidad de adscripción o comuníquese al teléfono 57296000 extensiones: 50402, 50677 y 50999.



Creado por Niels Henrik Navarrete Manzanilla

## ► SISTEMA DE REALIDAD AUMENTADA PARA SEGURIDAD DE AUTOMOVILISTAS

Permite identificar señales de tránsito en tiempo real para la mejor toma de decisiones del conductor

Un sistema con sensores ultrasónicos para visualizar y escanear el entorno, que permite detectar obstáculos y esquivarlos, reconocer carriles, anticipar curvas y en general guiar y apoyar al automovilista, es producto del ingenio y conocimientos de Niels Henrik Navarrete Manzanilla, egresado del Instituto Politécnico Nacional, quien ideó la aplicación mediante Realidad Aumentada (RA).

El propósito de Navarrete Manzanilla, próximo a obtener con este proyecto el grado de Maestro en Ciencias de la Computación por el Centro de Investigación en Computación (CIC), es ofrecer en el mediano plazo una herramienta que ayude a los conductores a incrementar los niveles de seguridad mientras manejan.

Este desarrollo tecnológico permite identificar las señales de tránsito en tiempo real, que se reconocen instantáneamente en un dispositivo móvil (celular o tablet) para que el usuario tome mejores decisiones al conducir.

### Funciona en tiempo real sin conexión a internet

Niels Navarrete informó que la principal aportación de su trabajo –adaptado en un prototipo móvil– es que a diferencia de otras apli-

caciones de RA, éste no requiere de una conexión a internet ni utilizar sistemas de satélite porque basta con disponer de *bluetooth* para que funcione en tiempo real.

Indicó que la operación mediante *bluetooth* constituye un elemento de seguridad, debido a que el sistema se bloquea cuando otra persona diferente al usuario inicial quiere utilizarlo y reanuda su funcionamiento hasta que el primer usuario deja de interactuar con él.

Refirió que dicha tecnología complementa la percepción e interacción con el mundo real y permite al conductor insertarse en un entorno aumentado con información generada por el sistema desde el momento en que reconoce algunas características específicas de las señales de tránsito, por lo que no se requiere un almacenamiento excesivo y fue precisamente la interpretación de esas características la principal aportación del proyecto.

### Grado de detección de imágenes aproximado al ojo humano

El candidato a Maestro en Ciencias de la Computación señaló que el dispositivo es altamente confiable, pues toma puntos específicos de



**Niels Navarrete Manzanilla destacó que puede constituir una herramienta valiosa para los conductores cansados o distraídos**

las imágenes; sin la necesidad de algoritmos complejos, las identifica y el grado de detección es prácticamente aproximado al del ojo humano en condiciones ideales.

Expuso que la Realidad Aumentada consiste en aumentar objetos virtuales al entorno real, lo cual permite interactuar al usuario con elementos no visibles. Mucha de la tecnología que existe actualmente está basada en videojuegos, pero únicamente de manera virtual.

“A mí se me ocurrió tomar una señal de tránsito para mostrarla virtualmente al conductor para incrementar los niveles de seguridad y logré hacerlo en Realidad Aumentada, pero mediante un dispositivo móvil”, afirmó.

Dijo que quien discierne la imagen es el celular y no se necesita una gran computadora para hacer cálculos. La aplicación actual se puede subir a Google Play y si fuera necesario se desarrollaría en IOS.

Explicó que en las técnicas de procesamiento de imagen se tienen que elaborar una gran cantidad de muestras para poder reconocer un objeto y decirle al sistema que realice la acción, “con RA sólo se toman unas cuantas características sin tener un gran costo de almacenamiento; la interpretación de dichas características fue parte de la aportación de este trabajo”.

Precisó que el objetivo principal de la Realidad Aumentada es tener un objetivo, “el que voy a encontrar en mi entorno y a partir de ahí le hago un entrenamiento a la computadora con pequeñas características de la imagen a fin de no saturarla de información, así se logra el reconocimiento, sin necesidad de aplicar algoritmos tan robustos”.

### **Reconoce seis señales de tránsito sin error**

Navarrete Manzanilla especificó que actualmente el dispositivo reconoce seis señales de tránsito sin error y evita obstáculos con destreza; sin embargo, se requiere profundizar los estudios y establecer vínculos con especialistas en mecánica para aplicarlo en un automóvil de tamaño real.

El diseño incluye algunos componentes comerciales, pero los circuitos y el software fueron completamente desarrollados por Niels Navarrete, quien fue asesorado por los catedráticos e investigadores del CIC, Juan Luis Díaz de León, del Laboratorio de Procesamiento Inteligente de Información Geoespacial, y Juan Carlos Chimal Eguía, del Laboratorio de Simulación y Modelado.

“Realicé este proyecto porque quería demostrar que podemos hacer cosas como las que se hacen en Estados Unidos, con alta tecnología, pero sin portar toda una computadora en la cajuela para que haga el mismo procesamiento. En nuestro caso, desarrollamos una tecnología para transmitir directamente al robot la experiencia de manejo del conductor”, concluyó.



# Agenda Académica

A partir del 1 de diciembre\*

## 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](http://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](http://www.cca.ipn.mx)  
 Informes: Coordinación de Cooperación Académica  
 Tel. 5729 6000 ext. 58028;  
[cca@ipn.mx](mailto:cca@ipn.mx)

## CURSOS SABATINOS

Excel Básico, Intermedio y Avanzado  
 Photoshop; Aspel NOI, Aspel COI  
 Informes: Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan  
 Tel. 5729 6000 ext. 73638;  
[gtrajor@ipn.mx](mailto:gtrajor@ipn.mx)  
[www.escatep.ipn.mx](http://www.escatep.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 didácticos y suministros, además para el otorgamiento de becas a estudiantes. Tus aportaciones son muy importantes para contribuir en el desarrollo de la comunidad escolar politécnica. Puedes realizar tus donativos en especie

o en efectivo, ten en cuenta que son deducibles de impuestos.  
 Informes: Dirección Técnica y de Promoción.  
 Tel. 5729 6000  
 exts. 65012, 65082 y 65220;  
[donativos@cofaa.ipn.mx](mailto:donativos@cofaa.ipn.mx)

Informes: Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme.  
 Tel. 01 (644) 412 0298  
[cec.cajeme@ipn.com](mailto:cec.cajeme@ipn.com)

## CENLEX SANTO TOMÁS

### • CURSOS

Bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés  
 Una hora diaria  
 Sabatinos de Inglés, Francés, Alemán y Japonés  
 5 horas al día, turno matutino y vespertino  
 Examen de Colocación para Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés  
 Registro: [www.saes.cenlexsto.ipn.mx](http://www.saes.cenlexsto.ipn.mx)

Continúa en la página 16

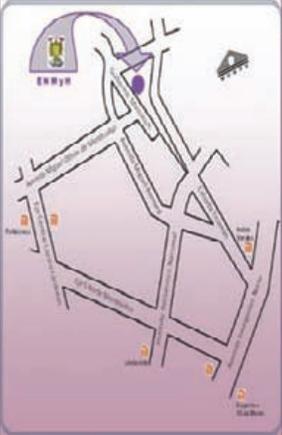


## INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

### ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA



## UNIDAD MÉDICA DE HOMEOPATÍA



SERVICIOS EXTERNOS

CONSULTA MÉDICA DE HOMEOPATÍA Y FARMACIA HOMEOPÁTICA

CONSULTA DE HOMEOPATÍA

Obesidad y control de peso  
 Distrofemias  
 Hipertensión  
 Diabetes  
 Varices  
 Hemorroides  
 Depresión  
 Menopausia  
 Artritis Reumatoide  
 Lituología  
 Alergia  
 Derramas  
 Parosporingidias  
 Acné  
 Cefaléas  
 Dermatitis  
 Infección de Vías Urinarias  
 Litiasis Renal  
 Litiasis Vesicular  
 Gastritis  
 Colitis  
 Síndrome de Intestino Irritable

OTROS SERVICIOS QUE OFRECEMOS, APARTE DE LA CONSULTA:

- APLICACIÓN DE INYECCIONES  
 - GLUCOSA POR TIRA REACTIVA  
 - ELECTROCARDIOGRAMA  
 - CERTIFICADO MÉDICO

HORARIOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO UNIDAD MÉDICA Y FARMACIA

LUNES A VIERNES: 7:30-20:00 H  
 SÁBADO Y DOMINGO: 8:00 - 15:00 H

ODONTOLOGÍA

LUNES A VIERNES: 9:00-19:30 H

Endodoncias  
 Extracciones  
 Anestésicas y resinas  
 Inerustaciones  
 Coronas  
 Curaciones

INFORMES:

DRA. TANIA CARRILLO IBARRA

AV. GUILLERMO MASSIEU HELGUERA Núm. 239  
 COL. LA ESCALERA TICOMÁN

TELÉFONO: 5729-6000  
 EXTENSIONES: 55515, 55546 y 55504

CORREO ELECTRÓNICO:

[www.enmh.ipn.mx](mailto:www.enmh.ipn.mx), [ajardon@ipn.mx](mailto:ajardon@ipn.mx)

PÁGINA DE FACEBOOK:

Consulta y Farmacia de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía

Oftalmología:

Jueves 8:00-11:00 am  
y 2:30-4:00 pm

Otorrinolaringología:

Martes y Jueves  
9:00-11:00 am

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



# TECNOLOGÍA AVANZADA



CONVOCATORIA  
SEMESTRE  
enero - junio **2015**



**Mta**

Maestría en  
Tecnología Avanzada

**Examen de Conocimientos**  
13 de enero de 2015

**Examen de Inglés**  
2 de diciembre de 2014  
27 de enero de 2015

**Entrevista**  
14 de enero de 2015

**Dta**

Doctorado en  
Tecnología Avanzada

**Entrevista y Presentación  
de propuesta de Investigación**  
15 de enero de 2015

**Examen de Inglés**  
3 de diciembre de 2014  
28 de enero de 2015

## Departamento de Posgrado

M. en A. María de la Luz Rodríguez  
Tel.: +52 (55) 57 29 60 00  
Exts. 68327 y 64304  
e-mail: posgradosciitec@ipn.mx

**Recepción de Solicitudes**  
Concluye el 9 de enero de 2015

**Publicación de Resultados**  
19 de enero de 2015

**Inscripciones**  
19 al 21 de enero de 2015

Más Informes:

**www.ciitec.ipn.mx**



Informes: Control Escolar

Tel. 5729 6000 exts. 61834 y 63450;

[www.stomas.cenlex.ipn.mx](http://www.stomas.cenlex.ipn.mx)

Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés para obtener credencial como Guía General

de Turistas (se debe acreditar el Diplomado que ofrece la Secretaría de Turismo)

Fechas todo el año, previa cita

Talleres de Conversación en Inglés (previo examen para asignar el nivel) y Francés, Taller de 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, 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 Preparación para el Examen FCE (First Certificate in English)

Universidad de Cambridge

Taller de Preparación para el Examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language)

Informes: Promoción de Desarrollo

Educativo exts. 61839 y 63479

## CENLEX ZACATENCO

### • CURSOS

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

Horarios: de 7:00 a 21:00

Modalidad regular: Lunes a viernes

1 hora diaria

Modalidad intensiva: Lunes a viernes

2 horas diarias

Modalidad flexible opción A: Lunes y

miércoles 2 horas y viernes 1 hora

Opción B: martes y jueves 2 horas

y viernes 1 hora

Informes: Control Escolar

Tel. 5729 6000 ext. 54716

Sabatinos de Inglés, Portugués,

Alemán y Francés

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

Apertura sujeta a disponibilidad

Exámenes de colocación para Alemán,

Francés, Inglés, Italiano, Japonés,

Portugués y Ruso

Consultar la página

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

Talleres Inglés: Conversación Básico,

Intermedio y Avanzado

Entrevista para determinar el nivel

Entrega de formato y asignación de lugar, de 8:00 a 14:00 y de 15:00 a 20:00 h

Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716

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 h

y Módulo 2: de 8:00 a 10:00 h

Previa entrevista

Informes: Coordinación de Inglés,

ext. 54716

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "La Vitrina del Servicio de la Pátria"

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
UNIDAD POLITÉCNICA DE GESTIÓN CON  
PERSPECTIVA DE GÉNERO  
INVITAN AL

**I COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN  
EN GÉNERO DESDE EL IPN**

"GÉNERO, DISCUSIÓN Y REFLEXIÓN: UNA MIRADA MULTIDISCIPLINARIA"  
2 y 3 DE DICIEMBRE, 2014

[www.genero.ipn.mx](http://www.genero.ipn.mx)

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 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: exts. 54715 y 54793; [rtovar@ipn.mx](mailto:rtovar@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, 54715 y 54725

Certificación de Conocimiento 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](http://www.cenlexz.ipn.mx)

**CELEX "Luis Enrique Erro"**

Cursos de Inglés, Francés e Italiano  
Semanal: matutino, vespertino, nocturno y sabatino

Informes: [Centro de Lenguas Extranjeras "Luis Enrique Erro"](#).

Tels. 5729 6000 exts. 66545 y 66537;

[celex.lees@yahoo.com](mailto:celex.lees@yahoo.com);

f: /celexerro;

[www.cecyt14.ipn.mx](http://www.cecyt14.ipn.mx)

**CELEX ENMH**

Cursos sabatinos de Inglés y Francés de 8:00 a 13:00 h

**SEP**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**Instituto Politécnico Nacional**  
"A Trabaja al Servicio de la Pátria"

# CURSO DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE INGRESO AL NIVEL SUPERIOR 2015 SABATINO

**INFORMES**  
A partir del 19 de noviembre de 2014, en la Unidad Politécnica de Integración Social (UPIS) de la ENCB

**FECHA DE INICIO**  
7 de febrero de 2015

**FECHA DE TÉRMINO**  
23 de mayo de 2015

**UBICACIÓN**  
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB)  
Prolongación de Carpio y Plan de Ayala s/n, Col. Sto. Tomás, Deleg. Miguel Hidalgo, C.P. 11340, México, D.F.

**HORARIO DE ATENCIÓN**  
Lunes a Viernes de 8:00 a 20:00

**HORARIO CURSO**  
8:00 – 16:00

**TELÉFONO**  
5729 6300  
Exts. 62437 y 62448

**CORREO ELECTRÓNICO:**  
[laupis@encb.ipn.mx](mailto:laupis@encb.ipn.mx)  
[upisencb@hotmail.com](mailto:upisencb@hotmail.com)

**Escuela Nacional de Ciencias Biológicas**  
Unidad Politécnica de Integración Social

Informes: [Coordinación de los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía](#).  
Tel. 5729 6000 ext. 55516  
[www.enmh.ipn.mx](http://www.enmh.ipn.mx)

**CELEX ESCA Tepepan**

Inglés, Francés, Italiano y Alemán  
Niveles Básico, Intermedio y Avanzado  
Módulos de 40 h

Modalidad Intensiva:

Lunes a viernes 2 horas diarias con horarios de 7:00 a 21:00

Sabatino: 9:00 a 14:00 y de 14:00 a 19:00 h  
Inglés

Modalidad sábado y domingo

De 9:00 a 14:00 h;

únicamente nivel básico

Examen de colocación

Cursos de certificación: FCE, DELF, AEPC y CILS.

Informes: [Unidad Politécnica de Integración Social de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan](#)

Tel. 5729 6000 exts. 73616 y 73538;

[celexescatpe@ipn.mx](mailto:celexescatpe@ipn.mx); [www.escatpe.ipn.mx](http://www.escatpe.ipn.mx)

**CELEX ESIME Azcapotzalco**

Cursos Bimestrales de Inglés, Francés y Alemán

Semana: 1 hora diaria

Intensivo: 2 horas diarias

Sabatino: de 8:30 a 14:00 h, 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\_esimez azc@ipn.mx  
http://celex.esimezazc.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 y 56353;  
celexupibi@yahoo.com.mx  
www.celex.upibi.ipn.mx

### 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;  
frodriquez@ipn.mx  
www.esiatic.ipn.mx



### POSGRADOS

Doctorado y Maestría en Ciencias de la Computación, y Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo, Acreditados en el CONACYT  
Beca para maestrías: \$9,084.15 mensual, por 2 años  
Beca para doctorado: \$12,112.20 mensual, por 4 años  
Inicio enero de 2015

Informes para maestría:  
elvia@cic.ipn.mx, sreyesh@mail.cic.ipn.mx  
Doctorado: vponce@cic.ipn.mx;  
www.cic.ipn.mx

El Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales te invita a participar en:

Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia. PNP-CONACYT

Recepción de documentos: concluye 22 de abril de 2015

Reunión informativa: 20 de febrero y 17 de abril de 2015, 9:00 h

Examen de selección: 22 de mayo de 2015, 10:00 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 63126;  
ciecas\_mcmc@ipn.mx  
www.ciecas.ipn.mx

Maestría en Docencia Científica y Tecnológica

Maestría en línea

Recepción de documentos: concluye 20 de marzo de 2015

Reunión informativa: del 16 de febrero al 20 de marzo de 2015

Permanente en línea: www.ciecas.ipn.mx

Examen de selección: 14 de abril de 2015, 10:00 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 63132

[mdcyt\\_ciecas@ipn.mx](mailto:mdcyt_ciecas@ipn.mx)

[www.ciecas.ipn.mx](http://www.ciecas.ipn.mx)

Maestría en Economía y Gestión Municipal  
PNPC-CONACYT

Recepción de documentos: concluye 22 de  
abril de 2015

Reunión informativa: 26 de febrero, 17:00 h  
y 8 abril, 10:00 y 17:00 h

Examen de selección: 27 de abril de 2015,  
10:00 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 63115

[megm\\_ciecas@ipn.mx](mailto:megm_ciecas@ipn.mx)

[www.ciecas.ipn.mx](http://www.ciecas.ipn.mx)

Maestría en Política y Gestión del Cambio  
Tecnológico. PNPC-CONACYT

Recepción de documentos: concluye 17 de  
abril de 2015

Reunión informativa: 18 de febrero, 10:00  
y 17:00 h, y 1 de abril, 10:00 y 17:00 h

Examen de selección: 24 de abril de 2015,  
10:00 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 63131;

[ciecas\\_mpygct@ipn.mx](mailto:ciecas_mpygct@ipn.mx)

[www.ciecas.ipn.mx](http://www.ciecas.ipn.mx)

Maestría en Ciencias en Estudios

Ambientales y de la Sustentabilidad

Dirigido a aspirantes de licenciatura en las  
áreas de Ciencias Sociales, Humanidades,  
Ciencias de la Conducta, Biológica y  
Química e Ingeniería

Inicio de semestre: 10 de agosto de 2015

Sesión de inducción: 3 de diciembre de  
2014 y 14 de enero de 2015, 12:00 h

Examen de conocimiento EXANI III:

1 de enero y 3 de abril de 2015

Examen del Idioma Inglés CENLEX

Zacatenco: 15 lugares para el 27 de

noviembre, 17:00 h, para enero y febrero de  
acuerdo con el calendario del CENLEX 2015

Carta exposición de motivos

Publicación de resultados:

18 de mayo de 2015

Informes: Centro Interdisciplinario de  
Investigaciones y Estudios sobre Medio  
Ambiente y Desarrollo.

Tel. 5729 6000 exts. 52727, 52732 y

52724; [jsegura@ipn.mx](mailto:jsegura@ipn.mx)

[www.ciemad.ipn.mx](http://www.ciemad.ipn.mx)

Doctorado en Ciencias en Conservación del  
Patrimonio Paisajístico

Poseer grado de Maestro en Ciencias o

Acta de Examen de Grado, promedio  
mínimo 8.0

Acreditar examen de conocimientos  
básicos del programa en las áreas de:

Ecología y conservación biológica;  
Fisicomatemáticas; Economía y Sociología;  
Estadística descriptiva, e Historia y cultura  
contemporánea.

Proyecto doctoral:

concluye 26 de noviembre

Examen de Conocimientos y Psicométrico:  
4 y 5 de diciembre

Entrega resultados vía correo electrónico:  
19 de diciembre

Entrega de documentos e inscripción:

16 al 21 de enero de 2015

Inicio: 22 de enero de 2015

Informes: Centro Interdisciplinario de  
Investigaciones y Estudios sobre Medio  
Ambiente y Desarrollo

[http://www.ciemad.ipn.mx/Ofer Educa  
tiva/DCCPP/ProcAdministrativos/Paginas/](http://www.ciemad.ipn.mx/Ofer Educativa/DCCPP/ProcAdministrativos/Paginas/)

[Formatos.aspx](#); [jtrejo@ipn.mx](mailto:jtrejo@ipn.mx);  
[clgonzal@ipn.mx](mailto:clgonzal@ipn.mx); [mvelazquezm@ipn.mx](mailto:mvelazquezm@ipn.mx);  
[gmeza@ipn.mx](mailto:gmeza@ipn.mx); [pgutierrezv@ipn.mx](mailto:pgutierrezv@ipn.mx);  
[www.ciemad.ipn.mx](http://www.ciemad.ipn.mx)

Doctorado en Ciencias Económicas

Inicio de clases: 22 de enero de 2015

Recepción de documentos y formatos:  
del 18 al 20 de noviembre, de 11:00 a  
13:00 y de 18:00 a 20:00 h

Examen de Admisión:

27 y 28 de noviembre, de 11:00 a 14:00 h

Entrevista con la Comisión de Admisión:

1 y 2 de diciembre

Examen cuatro habilidades del idioma

Inglés. CENLEX Santo Tomás:

Lunes 1 de diciembre

Inscripción: lunes 12 de enero de 2015,  
de 10:00 a 13:00 h y de 18:00 a 20:00 h

MOVER MÉXICO



HH Botellito de Jerez. Músicos

Tu puedes ayudar a que  
millones de personas  
aprendan a leer y escribir.

Haz tu Servicio Social con el INEA



Campana Nacional de Alfabetización  
y Abatimiento del Rezago Educativo

01 800 00 60 300 [www.inea.gov.mx](http://www.inea.gov.mx)



"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

### Maestría en Ciencias Económicas

Inicio del curso propedéutico:

22 de enero de 2015

Examen de Admisión al propedéutico:

26 de noviembre, de 11:00 a 15:00 h

Examen de comprensión de lectura

del idioma Inglés. CENLEX Santo Tomás:

27 de noviembre

Publicación de resultados: jueves 8

de enero,

Inscripción: lunes 12 de enero de 2015,

de 10:00 a 13:00 y de 18:00 a 20:00 h

Informes: Escuela Superior de Economía

Tel. 5729 6000 exts. 62066 y 62036

f: SEPI ESE IPN

t: @sepieseipn

[www.sepi.esa.ipn.mx](http://www.sepi.esa.ipn.mx)

### Maestría en Tecnología de Cómputo

Programa registrado en el PNPC

del CONACYT

Temas: Redes de Computadoras,

Tecnología en Computación Inteligente,

Realidad Virtual y Procesamiento Paralelo,

entre otros

Informes: Departamento de Posgrado

del Centro de Innovación y Desarrollo

Tecnológico en Cómputo

Tel. 5729 6000 exts. 52510 y 52514;

[www.cidetec.ipn.mx](http://www.cidetec.ipn.mx)

### Maestría y Doctorado en Ciencias

de Bioprocesos (Becas CONACYT)

Inicio: enero y agosto. Inscripción abierta

todo el año. Exámenes mensuales

Informes: Sección de Estudios de

Posgrado de la Unidad Profesional

Interdisciplinaria de Biotecnología

Tel. 5729 6000 exts. 56366 y 56373

[sepi.upibi@ipn.mx](mailto:sepi.upibi@ipn.mx);

[mgramirez@ipn.mx](mailto:mgramirez@ipn.mx)

[www.upibi.ipn.mx](http://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, Control Escolar

de Posgrado.

Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667;

<http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/>

[sepi/egie/principal.html](http://sepi/egie/principal.html)

## REVISTAS ELECTRÓNICAS

Oráculo

Boletín de Vigilancia Tecnológica

### Nautilus

Boletín de Inteligencia de Negocios

Son publicaciones de la Unidad de

Desarrollo Tecnológico, TECHNOPOLI

Proporciona espacios e instalaciones

para hospedar empresas intensivas en

el conocimiento generadoras de nuevos

productos de vanguardia

Informes: Tel. (55) 5729 6000

exts. 57607 y 57629;

[technopoli@ipn.mx](mailto:technopoli@ipn.mx), [ottp@ipn.mx](mailto:ottp@ipn.mx)

[www.technopoli/Paginas/Boletines.aspx](http://www.technopoli/Paginas/Boletines.aspx)

[www.observatorio.technopoli.ipn.mx](http://www.observatorio.technopoli.ipn.mx)

[www.inteligenciadenegocios.ipn.mx](http://www.inteligenciadenegocios.ipn.mx) y

[www.oraculo.ipn.mx](http://www.oraculo.ipn.mx)

### Expresión del CICS UST

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

Informes: [www.cics-sto.ipn.mx](http://www.cics-sto.ipn.mx)

Computación y Sistemas

Trimestral, con la colaboración

de investigadores, nacionales y

extranjeros; dirigida al público

iberoamericano interesado en el

área de computación

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Secretaría de Extensión e Integración Social  
Dirección de Educación Continua

**CELEX  
CEC  
Allende**

dfle  
División de Formación y Aprendizaje

**APRENDE EN UN AMBIENTE AGRADABLE  
Y CON INSTRUCTORES CERTIFICADOS**

ITALIANO	INGLÉS	FRANCÉS	ESPAÑOL
DFLE-CELEX-CEC-101F-13	DFLE-CELEX-CEC021-11	DFLE-CELEX-CEC10F-12	Todos los programas cuentan con registro ante la DFLE

**CURSOS INTENSIVOS**  
2 horas diarias  
de lunes a viernes  
horarios de 7:00 a 21:00

**CURSOS SABATINOS**  
sesiones de 5 horas  
sábados  
de 9:00 a 14:00

- Abierto al público en general
- Atención a empresas e instituciones
- Costos accesibles

- Cerca del Metro Allende L2, Bellas Artes y Garibaldi L8 y Metrobús Teatro Blanquita L4

**INFORMES E INSCRIPCIONES**  
**CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA, UNIDAD ALLENDE**  
Allende 38 esq. Belisario Domínguez, Centro Histórico, Distrito Federal, C.P. 06010  
5729 6000 ext. 64637 [www.cecuallede.ipn.mx](http://www.cecuallede.ipn.mx)  
 [cecuallede](https://www.facebook.com/cecuallede)

## SEMINARIO

Seminario Internacional de Argumentación y Comunicación Científica

Concluye en noviembre

Temas: La Escritura Epistémica, La Escritura Académica y Palabra y Argumento, entre otros.

Informes: f: IPN Coordinación Editorial de la Secretaría Académica;  
[www.innovación.ipn.mx](http://www.innovación.ipn.mx)

## SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

### 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 h  
Prolongación Manuel Carpio y Lauro Aguirre, Casco de Santo Tomás, C.P. 11340

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63205;  
[bnct@ipn.mx](mailto:bnct@ipn.mx)

### ZACATENCO

La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Victor Bravo Ahuja" te ofrece recursos bibliográficos (28,000 libros) de todas las áreas del conocimiento en formato digital en [www.dirbibliotecas.ipn.mx](http://www.dirbibliotecas.ipn.mx)  
Equipos de cómputo de última generación. Software especializado: Auto CAD, Turbo C, DV-C++, PICKit2, Net Beans, IDE, Corel Draw X4, Matlab; Internet inalámbrico y acceso gratuito a las bases e información de: EBSCA, CONRICyT y 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, integrado por cuatro bases de datos que atienden diferentes áreas académicas en los niveles medio superior, superior y posgrado del Instituto  
OECD iLibrary, difunde sus publicaciones y estadísticas a través del World Wide Web utilizando la interfase, con esta misma, el IPN tiene acceso ilimitado a la base de datos de la OCDE dentro de la red institucional, cubriendo una amplia variedad de temas, en economía, finanzas, administración, comercio, relaciones exteriores, energía, medio ambiente,

SEMANA DE CIBERSEGURIDAD EN EL CIC - IPN MEXICO, D.F. DEL 1 AL 5 DE DICIEMBRE DE 2014

El Laboratorio de Ciberseguridad del Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional invita a investigadores, estudiantes, profesionistas e interesados en el área de la seguridad a asistir a la Semana de la Ciberseguridad, a celebrarse del 1 al 5 de diciembre de 2014, las conferencias y talleres son totalmente gratuitos.

**Conferencias**  
en las siguientes temáticas

- Desarrollo tecnológico para la Ciberseguridad
- Proyecto de Ciberseguridad de la OEA
- Aseguramiento de infraestructura crítica
- Logros mexicanos en criptoanálisis
- Ciberseguridad en el contexto aerospacial
- Ciberseguridad en el ámbito nacional

**Talleres**

- Cryptography for electronic voting**  
Dr. Bogdan Warinschi  
University of Bristol, United Kingdom
- Secret Sharing Schemes: From Foundations to Recent Topics**  
Dr. Mitsugu Iwamoto  
The University of Electro-Communications, Japan
- Efficient and Secure Implementation of Cryptographic Algorithms in Hardware**  
Dr. Erkay Savas  
Sabanci University, Istanbul, Turkey
- Security challenges in RINA, Project IRATI**  
Miguel Tarzan Lorente  
IzCat, Spain

¡REGÍSTRATE! CUPO LIMITADO  
[www.ciseg.cic.ipn.mx](http://www.ciseg.cic.ipn.mx)  
ciseq@cic.ipn.mx @semanaCISeg

transporte, salud, educación y otros.  
Salas de Internet, Software Especializado, Mediateca, Hemeroteca y Mapoteca con restridores e impresión de plotter.  
¡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  
Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Esq. Wilfrido Massieu, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Col. San Pedro Zacatenco, México, D.F., C.P. 07738.  
Tel. 5729 6000 exts. 54306 y 54384;  
[www.dirbibliotecas.ipn.mx](http://www.dirbibliotecas.ipn.mx)  
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 h  
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 h  
Informes: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa  
Tel. 5729 6000 ext. 57126  
[biblioteca.cgfie@ipn.mx](mailto:biblioteca.cgfie@ipn.mx)

\*Programación sujeta a cambios

# Agenda Cultural

A partir del 1 de diciembre\*

## 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, miércoles, 11:00 h

Informes:

[www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html](http://www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html)

## SALA INTERACTIVA DE ASTRONOMÍA

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

Martes a domingo de 10:00 a 17:00 h.  
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](http://www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html)

## TALLERES INFANTILES

- Actividades en la Explanada principal del Planetario

Martes a domingo, 10:00 a 17:00 h; Sol, \$12.50; Origami estelar, \$18.50; Títeres de papel kraft, \$6.00, y Transbordador espacial, \$18.50.

Informes:

[www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html](http://www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html)

\*Programación sujeta a cambios

**XXV**

**SER. HOMBRE. HOY.**

DISFRÚTALA DESDE EL PRIMER CAPÍTULO,  
LA SERIE QUE CAMBIÓ LA FORMA DE  
HACER FICCIÓN EN MÉXICO.

**Jueves, 23 h**  
Repetición: **Domingo, 22 h**

canal once  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

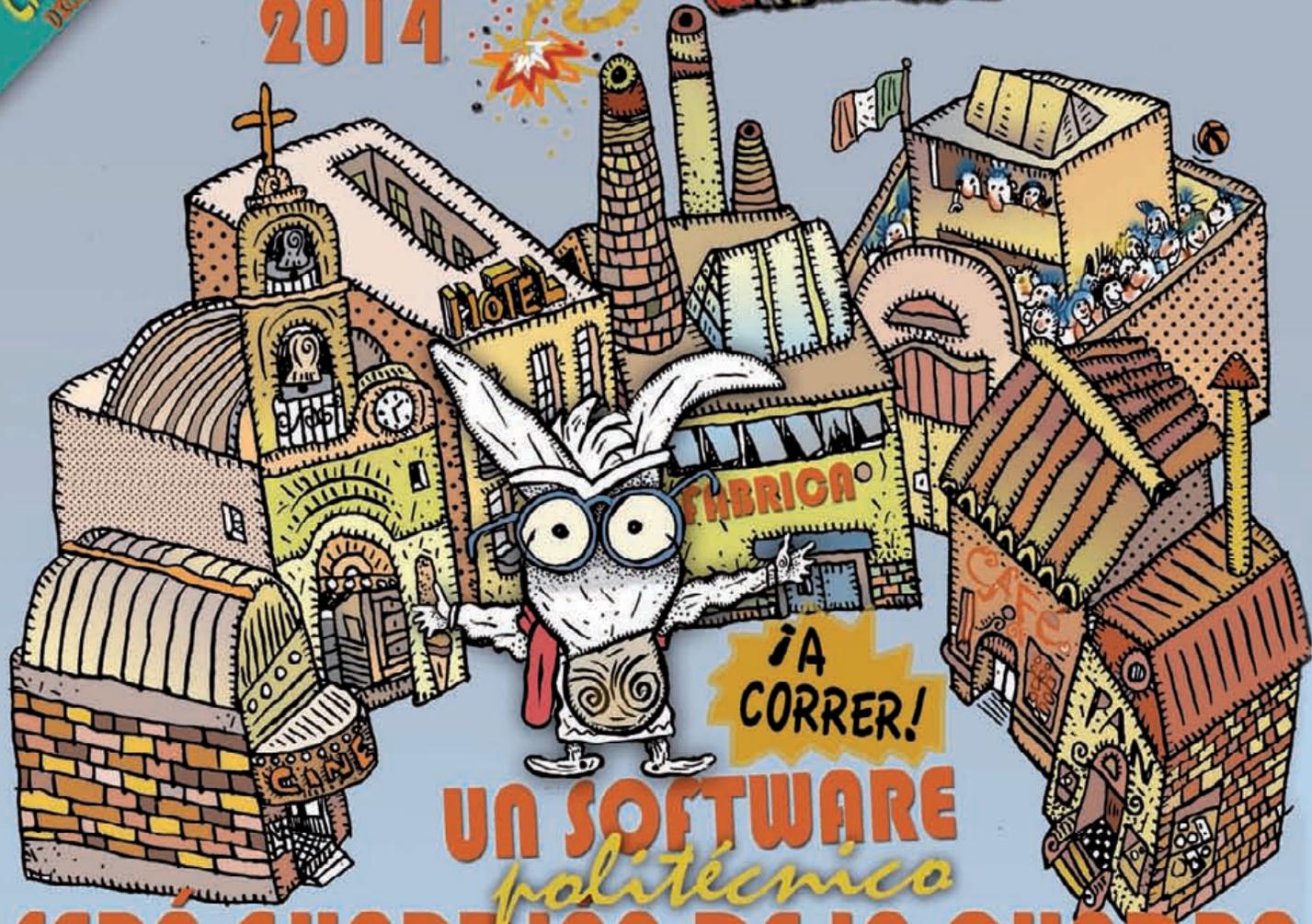
www.canalonce.ipn.mx

f /canalonce tv @CanalOnceTV canalonce tv /CanalOnceIPN



53  
CACHIPORRA  
DICIEMBRE 2014

PREMIO NACIONAL DE  
PROTECCIÓN CIVIL  
2014



¡A  
CORRER!

UN SOFTWARE  
*politécnico*

# SERÁ GUARDIAN DE LA CUADRA

IMELDA ESCAMILLA BOUCHÁN, ALUMNA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, Y LOS CATEDRÁTICOS DEL CIC, JESÚS TORRES RUIZ Y MARCO ANTONIO MORENO IBARRA, GANARON MENCIÓN HONORÍFICA

TODOS LOS EDIFICIOS DE UNA ZONA PODRÁN SER EVALUADOS EN SEGUNDOS PARA SABER SU VULNERABILIDAD EN CASO DE RIESGO O DE ACCIDENTE.



UN SOFTWARE, DISEÑO POR POLITÉCNICOS, AYUDARÁ A PROTECCIÓN CIVIL A EVITAR MALES MAYORES EN FÁBRICAS, OFICINAS, CINES E INMUEBLES QUE GUARDEN VECCINDAD.



EL PROGRAMA ES UNA BASE DE DATOS PARA SABER EL RIESGO QUE CADA EDIFICIO REPRESENTA POR LOS MATERIALES Y PRODUCTOS QUE MANEJA, ASÍ COMO CUÁNTA GENTE HAY EN SU INTERIOR.



EN CASO DE UN POSIBLE ACCIDENTE EN ZONA POBLADA, EL SOFTWARE POLITÉCNICO SALVARÁ VIDAS Y BIENES.