



Instituto Politécnico Nacional

# Jacetas

Politécnica

## TRIUNFA EN REDEMPRENDIA SPIN 2014 EMPREENDEDOR POLITÉCNICO

El premio *IDEup* que otorgó el Foro Internacional de Emprendimiento *RedEmprendia Spin 2014* se concedió al proyecto *Nopalpure Organic* de Carlos Noé López Mejía, alumno de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Zacatenco, en colaboración con Blanca Esthela Olguín Gálvez, bióloga de la Universidad Nacional Autónoma de México. (Págs. 4 y 5)



### PREMIAN INICIATIVA ENCAMINADA AL DESARROLLO LOCAL SUSTENTABLE

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) confirió a brigadistas del Instituto Politécnico Nacional el *Premio Nacional de Servicio Social Comunitario 2014* por proyecto turístico sustentable. (Pág. 3)



### IPN, PROMOTOR DE LAS TRADICIONES MEXICANAS

Como una forma de conservar y difundir las tradiciones mexicanas entre la comunidad politécnica, se montaron diversas ofrendas en el área central de esta casa de estudios para recordar el Día de Muertos. (Pág. 13)



*Burros Blancos* del IPN tuvieron gran temporada 2014 (Pág. 12)

ISSN 0061 - 3848

Año LI Vol. 17

3 de noviembre de 2014

Número 1117

## DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

### Dirección 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

Cuauhtémoc Acosta Díaz

#### Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas

Salvador Silva Ruvalcaba

#### Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones

Adriana Campos López

#### Abogada General

Jesús Ávila Galinzoga

#### Presidente del Decanato

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

Ocho años de investigación

# RED DE NANOCIENCIA Y MICRO-NANOTECNOLOGÍA

Fortalece la vinculación multidisciplinaria entre sus científicos



Con ocho años, la Red de Nanociencia y Micro-Nanotecnología es la más grande en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y fortalece la vinculación multidisciplinaria de todos los investigadores con los diferentes proyectos, aseguró la secretaria de Investigación y Posgrado, Norma Patricia Muñoz Sevilla, durante los trabajos de análisis de la actividad científica de dicha comunidad académica.

Señaló que la optimización de los recursos con los que cuenta la Red es una tarea importante para los científicos, toda vez que con un mejor manejo de los fondos económicos se podrá hacer más eficiente el desarrollo de la investigación.

La Red de Nanociencia y Micro-Nanotecnología pertenece al Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN), tiene como misión promover la interacción de diferentes disciplinas científicas y de ingeniería, y cuenta con una infraestructura de alta tecnología que marca una nueva ruta en el apoyo a la investigación en el IPN, ya que se adquiere el equipo de vanguardia.

Entre sus funciones se encuentran la caracterización de materiales orgánicos e inorgánicos; la manipulación de nanoestructuras; el diseño, fabricación y caracterización de micro y nanodispositivos mecanoeléctricos, así como la síntesis y procesamiento de materiales nanoestructurados.

## ▶ RECONOCIÓ ANUIES EL SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO DEL IPN EN OAXACA

Concedió el primer lugar a un proyecto turístico sustentable realizado en Santiago Pinotepa Nacional



En el evento se afirmó que el servicio social se basa en principios de solidaridad, justicia y equidad

Como un reconocimiento a sus programas de servicio social que promueven, fortalecen y consolidan esfuerzos y experiencias enfocadas a la solución de problemas de desarrollo local sustentable, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) fue galardonado con el primer lugar del *Premio Nacional de Servicio Social Comunitario 2014*, que otorga la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

La distinción se entregó en el marco del *3er Foro Nacional de Servicio Social, Fortaleciendo vínculos para el desarrollo productivo de las comunidades*, que se realizó en la Unidad Politécnica para el Desarrollo y

la Competitividad Empresarial (UPDCE) del IPN, del 22 al 24 de octubre.

El proyecto triunfador fue *Desarrollo Turístico Sustentable para la Laguna de Aloatengo Corralero, Santiago Pinotepa Nacional, Oaxaca*, de los brigadistas politécnicos Iris Gabriela Gregorio Dorantes, Christian Juárez Ramírez, Esther Castillo, Viridiana Guadalupe Rivas Cornejo, Karla Maritza Cruz Garibay, Omar Rodríguez Pérez, Cuauhtémoc Tonatihu Juárez Maya, Pablo Herrera Nila y José Miguel Escalante Marín.

Durante la inauguración del evento, el secretario de Extensión e Integración Social del IPN, Óscar Súchil Villegas, afirmó que

el servicio social debe sustentarse en principios de solidaridad, justicia y equidad social, a través de programas orientados a la atención de retos que impliquen promover el desarrollo humano sustentable, fundado en el respeto al medio ambiente y a la diversidad cultural.

Señaló que las condiciones sociales, políticas y económicas del país demandan que las Instituciones de Educación Superior asuman un papel protagónico mediante el ejercicio de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión que contribuyan a la formación de los estudiantes para gestar una sociedad más justa.

“En el Instituto Politécnico Nacional se ha dado prioridad al desarrollo social comunitario, de manera particular al fortalecimiento de proyectos productivos, mediante la búsqueda de formas más efectivas y eficaces de producir, transmitir y transferir conocimientos”, dijo.

En ese contexto, Súchil Villegas recalzó que el foro se constituye como un área de oportunidad para reflexionar, compartir experiencias y, de manera colectiva, se pueda contribuir a la construcción de un servicio social cada vez más comprometido y cercano a las necesidades de la sociedad.

Previamente, la secretaria Técnica del Consejo Regional del Área Metropolitana de la ANUIES, Norma Patricia Guerrero Zepeda, felicitó a los prestadores de servicio social y expresó: “No se imaginan ustedes el impacto que puede tener ese granito de arena que aportan en cada uno de sus servicios, por eso todos pueden considerarse ganadores”.



Idea innovadora de Carlos López Mejía y Blanca Olguín Gálvez

## ► PREMIO IDEUP DE REDEMPRENDIA SPIN 2014 PARA NOPALPURE ORGANIC

El proyecto se basa en la extracción de la baba de nopal para purificar el agua a nivel doméstico

Carlos Noé López Mejía, alumno de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Zacatenco, conjuntamente con Blanca Esthela Olguín Gálvez, bióloga de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), lograron el premio *IDEup* que otorgó el Foro Internacional de Emprendimiento *RedEmprendia Spin 2014*, por el mejor proyecto empresarial surgido en una universidad, denominado *Nopalpure organic*.

El trabajo conjunto se basa en la extracción del mucílago o baba de nopal y su comer-

cialización en polvo para la purificación del agua a bajo costo y a nivel doméstico.

Carlos Noé López Mejía explicó que el proyecto, que se encuentra en proceso de preincubación, consiste en un modelo de negocio para comercializar la sustancia que al ser vertida en agua, actúa durante diez minutos y reduce cloros, sales y metales pesados; además elimina bacterias *coliformes* y fecales.

Cabe destacar que *Nopalpure organic* compitió contra 40 ideas innovadoras, entre



ellas tres más de politécnicos. Carlos López Mejía y Blanca Olguin Gálvez compartieron el podio con *Abate Lengua Luminoso*, de la Universidad Nacional Autónoma de México, y *Tacones Ajustados*, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).

El Foro Internacional de Emprendimiento *RedEmprendia Spin2014* fue organizado por *RedEmprendia* en colaboración con el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

La ceremonia de clausura estuvo a cargo del presidente de *RedEmprendia*, Senén Barro Ameneiro, quien señaló que *Spin2014* tuvo como lema "Emprender nos une", y expresó: "Nos ha unido en torno a los emprendedores y sus proyectos. No hay activo más importante para un país que el capital humano; no sólo el capital intelectual y profesional, sino también, y quizás sobre todo el capital emprendedor".

Cabe destacar que este foro, en el que también participaron Banco Santander, Universia y Santander Universidades, es el más importante en el ámbito emprendedor de Iberoamérica.

El evento se realizó en el Centro Cultural Universitario Tlatelolco y reunió a más de mil 500 personas del mundo empresarial, la investigación, la academia y la administración, quienes participaron en conferencias magistrales, talleres, foros y debates en los que se abordaron temáticas relacionadas

con el emprendurismo, la innovación y la participación de la mujer en estas tareas.

### Emprendurismo e innovación

En la ceremonia de inauguración, el secretario de Extensión e Integración Social del IPN, Óscar Súchil Villegas, compartió el presidium con los rectores de la UNAM y del Tecnológico de Monterrey, José Narro Robles y David Noel Ramírez, respectivamente; con el presidente de *RedEmprendia*, Senén Barro, y con el presidente Ejecutivo del Grupo Financiero Santander México, Marcos Martínez Gavica, además del embajador de España en México, Luis Fernández-Cid.

En ese contexto, los servidores públicos coincidieron en que a través de este foro se renueva el compromiso a favor de la educación superior y del desarrollo científico y tecnológico, por ello destacaron que el emprendurismo y la innovación son aspectos fundamentales que deben impulsarse en las universidades, con la finalidad de que a través de las empresas se transfiera el conocimiento a la sociedad y éste llegue a las comunidades más desprotegidas.

En el evento, el Politécnico encabezó la mesa de diálogo *La construcción de ecosistemas regionales de innovación: políticas públicas y universidad, ciudades del conocimiento*. En ese marco se firmaron dos acuerdos: uno para la transferencia del modelo de la Ciudad del Conocimiento del IPN y del estado de Hidalgo a Costa Rica, y otro para la realización de la Primera Cumbre Internacional Iberoamericana de Ciudades

del Conocimiento, que se realizará en Pachuca, Hidalgo.

Esta casa de estudios también participó en la organización de la mesa *M3*, en la que se promovió el diálogo de mujeres destacadas en distintos ámbitos que mueven al mundo, quienes discutieron aspectos relacionados con la perspectiva de género y el emprendimiento liderado por mujeres.

El IPN participó además en el *Pre-Spin*, en el que expertos capacitaron a 50 emprendedores de Iberoamérica para mejorar sus modelos de negocios.

### Proyectos politécnicos

Los proyectos politécnicos que participaron en la final de *RedEmprendia Spin2014* fueron *Tiractivas*, *TreeGO* y *Bio-Muros*.

*Tiractivas* es la idea de Erick Alejandro Padilla Torres, estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA). Se trata de tiras reactivas que detectan bebidas alcohólicas contaminadas con metanol, el principal y más letal adulterante de este tipo de bebidas.

En tanto, *TreeGO* de Luis Alberto Rivera Olivera, José Luis Cano Rosas y Norberto Mondragón Hernández, de la Maestría en Ciencias de Ingeniería de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán, es un proyecto de dispositivo electrónico de uso médico diseñado para ayudar a los profesionales a priorizar qué pacientes deben ser atendidos en primer lugar en las unidades de urgencias.

Respecto a *Bio-Muros*, el proyecto consiste en la construcción y producción de jardines verticales como sistema de ventilación sostenible dentro de departamentos y casas-habitación, ahorro de energía y aumento de la protección y valor del inmueble.

Los promotores de esta idea son Pablo Enrique Robles Pacheco, ingeniero mecánico, y Berenice Salazar Garduño, diseñadora industrial, quienes participaron este año en el *BootCamp Politécnico* de emprendedores del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) del IPN.



# ANALIZAN ESTRATEGIAS PARA AFRONTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Un papel preponderante es el de la academia y la sociedad científica para desarrollar tecnologías

**A**l dictar la conferencia magistral Prioridades de investigación para la toma de decisiones en cambio climático y alternativas energéticas, la directora de Cambio Climático del Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza (WWF-México), Vanessa Pérez Cirera, expresó que la academia juega un papel relevante para afrontar los retos que implica el cambio climático.

“Consideramos que la academia debe vincularse en la toma de decisiones de política pública para hacer frente a la problemática actual, pues de lo contrario va a ser más difícil conseguir los objetivos planteados”, dijo durante su participación en el 4to Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático.

La especialista indicó que en el último informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), los científicos refieren que éste se debe a los patrones de consumo y producción de la sociedad.

Explicó que los científicos sostienen que el límite para adaptarnos a los fenómenos del cambio climático es reducir la temperatura al menos 2 grados centígrados a finales del siglo XXI. “El IPCC especifica que para lograr ese objetivo no se pueden producir más de mil giga toneladas de bióxido de carbono, la mala noticia es que ya llevamos la mitad, pero más grave aún es que de seguir la tendencia se perderán 30 por ciento de las especies”.

Vanessa Pérez Cirera mencionó que el manejo sustentable de los residuos, la introducción de transporte público eficiente y la planeación urbana constituyen estrategias muy importantes para mitigar los efectos del cambio climático.

## Ahorro de energía e impulso tecnológico

Al abordar el tema *Alternativas energéticas a largo plazo*, Gonzalo Ramos López, experto del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Querétaro, sostuvo que no hay fuente de energía que no afecte el medio ambiente.

Destacó que en el país, más de 80 por ciento de los caudales susceptibles de ser empleados como fuente energética están en



operación, en tanto que la energía solar requiere de grandes inversiones y terrenos para generar cantidades pequeñas de electricidad, debido a que se trata de una energía muy dispersa no apta para obtener grandes potencias.

Señaló que dejar de usar energía es la ayuda más grande que podemos darle al medio ambiente, por eso es inminente adoptar medidas como: evitar su desperdicio, fomentar el uso optimizado del transporte mediante vehículos públicos eficientes, construcción bioclimática de casas habitación y oficinas, entre otras.

El investigador politécnico expresó la necesidad de trabajar en nuevas fuentes de energía que todavía no se usan, como la fusión nuclear, la cual todavía requiere de investigación. “Aún estamos a tiempo de invertir en ciencia y tecnología para no quedar marginados de los grandes proyectos multinacionales”, afirmó.



## Retos de la reforma energética

A su vez, el gerente de Uso de Energía Eléctrica del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), Hugo Pérez Rebolledo, dijo que la reforma energética implicará cambios y problemas tecnológicos que se deben solucionar a través del conocimiento básico y la innovación.

En la conferencia *Impacto de la eficiencia energética en el cambio climático*, comentó que en México 80 por ciento de la electricidad se genera a partir de combustibles fósiles, pero con la reforma energética se prevé que en 2030 se reduzca a 66 por ciento porque la tendencia es incrementar el consumo de gas natural para reducir la emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.

El servidor público del IIE advirtió que la sustitución de los combustibles fósiles por energías renovables implica la generación de tecnología innovadora, así como de nueva infraestructura tanto a nivel industrial como residencial y en todo ese proceso los científicos e ingenieros jugarán un papel muy importante.

En ese contexto, describió que entre otras tendencias tecnológicas en eficiencia energética en el siglo XXI a nivel mundial se generará con mayor eficiencia gas natural, captura de CO<sub>2</sub>, sistemas de transporte inteligentes (vehículos con celdas de combustible y autos híbridos), conservación de energía en casas y edificios, entre otras.

## Propuestas tecnológicas

En su oportunidad, el investigador de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, Daniel Ruiz Vega, manifestó que con la finalidad de aprovechar la luz solar, desarrollaron un simulador experimental de sistemas de potencia para estudiar la interconexión de plantas solares fotovoltaicas a los sistemas eléctricos convencionales.

Precisó que paulatinamente se hará uso de las energías renovables y por ello es necesario evaluar los efectos y variables que ocurren al instalar las plantas solares en sistemas de potencia de alta tensión. “Estas pruebas necesariamente se tienen que hacer en simuladores, no se pueden llevar a cabo de manera virtual”, afirmó.

Explicó que el análisis del funcionamiento de este tipo de plantas requiere la implementación de laboratorios experimentales, tal y como ocurre en algunas partes del mundo, debido a que es importante realizar una serie de pruebas para determinar los parámetros de los equipos, así como planear el mantenimiento de los mismos.

El simulador experimental, apuntó, se desarrolla con el propósito de servir como un sistema de referencia para probar prototipos de nuevos sistemas de control, monitoreo, inversores electrónicos, almacenamiento de energía y otros, requeridos actualmente para mejorar la operación de los sistemas eléctricos.

El experto de la ESIME refirió que para este proyecto también son de interés los sistemas residenciales y comerciales, ya que el simulador es un sistema fotovoltaico de escala real y será instalado en la conexión eléctrica de los laboratorios pesados de ese plantel educativo.



Gonzalo Ramos López, investigador del CICATA Querétaro

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
UNIDAD POLITÉCNICA DE GESTIÓN CON  
PERSPECTIVA DE GÉNERO

INVITAN AL



Unidad Politécnica de Gestión  
con Perspectiva de Género

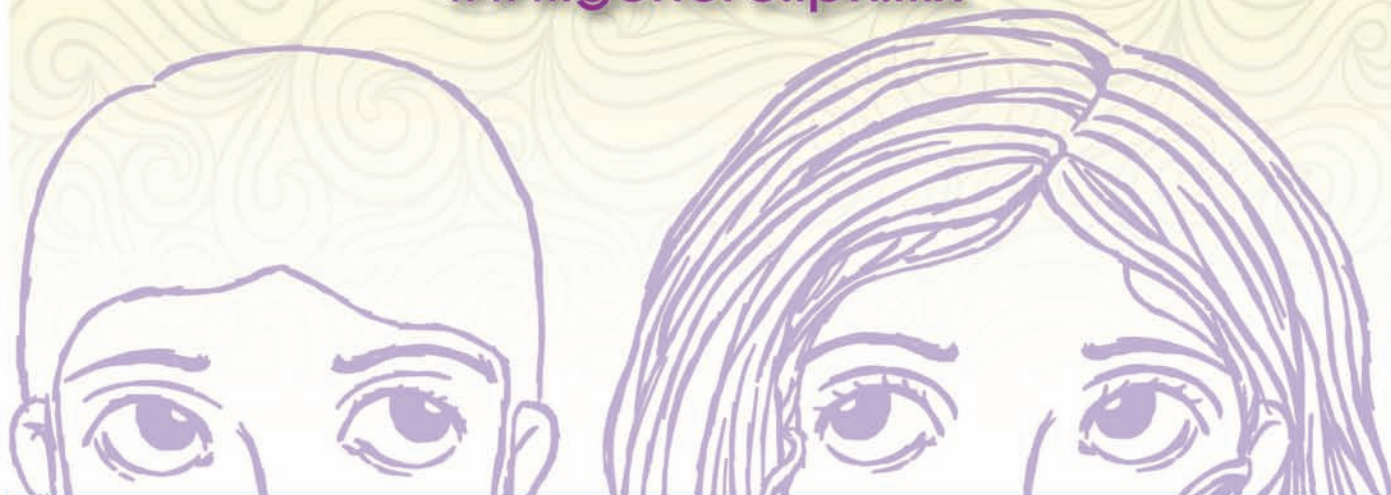
---

# 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)





## ▶ PROPONE CATEDRÁTICA EDUCACIÓN CON RESPONSABILIDAD SOCIAL

En los últimos años se ha avanzado poco en la formación ética comprometida con los problemas sociales

**E**l estado de inequidad e injusticia que prevalece en la región latinoamericana exige un serio replanteamiento de la función de las universidades y centros de educación superior a través de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU), en virtud de que sus egresados son referentes políticos, empresariales y económicos de la sociedad, afirmó la especialista Daniela Mariana Gargantini, de la Universidad Católica de Córdoba, Argentina.

Al participar en el *3er Foro de la Red Nacional de Servicio Social de la ANUIES, Fortaleciendo vínculos para el desarrollo productivo de las comunidades*, el pasado 23 de octubre, en la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), la catedrática afirmó que la RSU se relaciona con la esencia de la propuesta educativa que debiera caracterizar a las universidades.

A través de la videoconferencia *Estrategias docentes y de gestión académicas necesarias para avanzar hacia una formación transformadora en clave de Responsabilidad Social Universitaria*, Mariana Gargantini subrayó que aunque en los últimos años se ha registrado un crecimiento en la calidad académica, la realidad es que ha avanzado poco en la formación ética comprometida con los problemas sociales, de injusticia e inequidad en la región.

Aseveró que la academia en general, sea pública o del sector privado, debe tomar en cuenta que está estrechamente relacionada con la realidad que se vive actualmente, porque incide a través de sus egresados que ocupan algún lugar gubernamental en la definición de las políticas públicas que han fracasado en el desarrollo de la equidad y la gestión de la región latinoamericana.

Detalló que el caso de la Universidad Jesuita, que ella representa como coordinadora regional de la red de Responsabilidad Social Universitaria de la Asociación de Universidades Jesuitas de América Latina, (RSU-AUSJAL), responde a la misión de acompañar e integrar el rigor intelectual con la reflexión sobre la experiencia de la realidad para que los egresados posean herramientas para construir un mundo humano justo, sostenible y lleno de fe.

Consideró que las universidades se han erigido como las encargadas de la formación de profesionales y académicos que son la conciencia de la sociedad, quienes pueden

influir en la construcción y reforzamiento de los valores democráticos de la región, mediante una formación de calidad y con alta sensibilidad social.

La investigadora destacó que para fortalecer e institucionalizar la perspectiva de RSU es necesario realizar cambios institucionales internos decisivos que se sustentan en gran medida en el llamado interno a la coherencia y combatir las rutinas que muchas veces legitiman de manera sutil y abierta prejuicios, valores poco defendibles, discriminación, inequidad e injusticia; es decir, no basta con las prácticas extensionistas, es necesario cambiar el paradigma educativo.



**Asistentes a la videoconferencia *Estrategias docentes y de gestión académicas necesarias para avanzar hacia una formación transformadora en clave de Responsabilidad Social Universitaria***

Para crear consciencia de la prevención

# SE UNIÓ CENLEX SANTO TOMÁS AL DÍA MUNDIAL CONTRA EL CÁNCER DE MAMA

Los participantes subrayaron la importancia de la detección precoz a través de la autoexploración



Directivos, profesores, trabajadores y estudiantes portaron el listón rosa que distingue la lucha contra la enfermedad y la solidaridad de los ciudadanos

Con el característico moño rosa que simboliza la lucha contra el cáncer de mama, directivos, profesores, trabajadores y alumnos conmemoraron el Día Mundial del Cáncer de Mama, el pasado 17 de octubre, en instalaciones del Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX), Unidad Santo Tomás, del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

De esta manera, los participantes coincidieron en la importancia de prevenir esta enfermedad.

Resaltaron que en México, lamentablemente la falta de educación y conocimiento entre la población femenina ha propiciado que en los últimos años se han incrementado los casos

de cáncer de mama, padecimiento que se convirtió en la principal causa de muerte en las mujeres mexicanas mayores de 20 años.

Entre las actividades que se llevaron a cabo en esta conmemoración, se presentaron charlas y la transmisión de un video, todos alusivos a la relevancia de la autoexploración y la prevención, así como a la importancia de acudir al médico si existe alguna alteración en las mamas.

Se expuso que la autoexploración (tocar los senos o mamas) es indispensable para detectar abultamientos, sentir si la piel ha cambiado su textura, checar si se ha transformado el color del seno y pezón o si el

pezón esta desviado o hundido, o bien, si hay secreción.

El supervisar constantemente, a través de la exploración, si existen estas alteraciones hacen la diferencia entre la vida y la muerte, ya que la detección en etapas tempranas del cáncer de mama y su atención oportuna puede salvar la vida a las mujeres.

Es de mencionar que el 19 de octubre se conmemora el Día Mundial Contra el Cáncer de Mama y todo el mes se efectúa una campaña para prevenir este padecimiento, que por cierto también empieza a presentarse entre los varones, aunque su incidencia es menor en comparación con las mujeres.

## ▶ IPN PODRÍA APORTAR SOLUCIONES A LA SECRETARÍA DE SALUD DEL GDF

Posible pactar convenio para que el CIDETEC ofrezca aportaciones tecnológicas que respondan a problemas

Al participar en el 10º Congreso Internacional Tendencias Tecnológicas en Computación, organizado por el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC), José Alfredo Jiménez Méndez, Álvaro Méndez, Manuel Dufoo Olvera y Gabriel Alfonso Carranco Toledo, especialistas de la Secretaría de Salud del Gobierno del Distrito Federal, plantearon ante expertos del Instituto Politécnico Nacional sus necesidades tecnológicas.

Los médicos de la dependencia capitalina externaron que en áreas como traumatología, ortopedia y rehabilitación existen necesidades imperantes, pero no se cuenta con la tecnología para solucionar la problemática. Por ello, consideraron viable propiciar un mayor acercamiento con centros de investigación del IPN como el CIDETEC para solicitar el aporte tecnológico a la medida de los requerimientos.

En su oportunidad, el director del CIDETEC, Óscar Camacho Nieto, se pronunció por fortalecer los vínculos de colaboración con

la Secretaría de Salud del GDF y destacó que como una respuesta a las necesidades planteadas y en el marco de un convenio que existe con dicha dependencia, es posible desarrollar proyectos de investigación encaminados a solucionar algunas de las problemáticas latentes. Añadió que crear tecnología innovadora que resuelva necesidades constituye una oportunidad para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

Al dictar la conferencia *La discapacidad, un reto para los sistemas de salud en el mundo*, José Alfredo Jiménez mencionó que a nivel mundial se registra un alto índice de personas con discapacidad, la demanda de rehabilitación es muy grande, y en México los servicios son insuficientes. Por ello, dijo, se requiere encontrar una solución a través de la investigación y de la innovación tecnológica.

Al exponer el tema *Plasticidad Cerebral*, Álvaro Méndez señaló que hasta hace algunos años se desconocía que a nivel del sistema

nervioso central ocurrían cambios tanto en funciones como en estructura luego de que un individuo sufría lesiones, debido a la falta de tecnología adecuada para vislumbrarlo.

En su intervención, Manuel Dufoo habló de la problemática relacionada con el diseño de las cabeceras de los vehículos de motor, que lejos de proteger al conductor en momentos de aceleración o desaceleración, son la causa de un número muy elevado de lesiones en la columna vertebral. Subrayó que además de tecnología para rehabilitación, se requieren dispositivos que realmente protejan.

En tanto, Gabriel Carranco informó que las lesiones raquimedulares se consideran muy severas, ya que incluyen todas las lesiones traumáticas que afectan las estructuras osteoligamentosas, cartilaginosas, musculares, vasculares, meníngeas, radicales y medulares de la columna vertebral. Señaló que estas lesiones requieren de atención en diversos aspectos, entre ellos el uso de órtesis cervicales y tocolumbares.



Los médicos reiteraron que en áreas como traumatología, ortopedia y rehabilitación existen necesidades imperantes, pero no se cuenta con tecnología

# ▶ GRAN TEMPORADA DE *BURROS BLANCOS*



**E**l equipo *Burros Blancos* del Instituto Politécnico Nacional logró llegar a semifinales de la Conferencia de los Ocho Grandes de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA), tras una aguerrida temporada que concluyó para los de Zacatenco el pasado 1 de noviembre.

En el Estadio Olímpico de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), *Burros Blancos* enfrentó a *Pumas CU*, pero los del Pedregal se impusieron con un marcador de 34-10, concluyendo así la participación de los politécnicos en el torneo 2014 de la ONEFA.

Desde el primer cuarto, el mariscal José Miguel Chávez Mess, de *Pumas CU*, conectó dos pases de anotación con Gerardo Aguilar y Óscar de la Concha, de seis y siete yardas, respectivamente, para adelantarse en el marcador 14-0.

Los guindas del Politécnico reaccionaron y Julio Vázquez conectó con Luis Martínez

un envío de 44 yardas para hacerse presente en el marcador 14-7, con el extra de Ángel Sánchez.

Sin embargo, la reacción guinda y blanca se frenó con un gol de campo de 49 yardas

que amplió el marcador 17-7 a favor de los *felinos* de Ciudad Universitaria. El marcador definitivo quedó 34-10.

*Burros Blancos* abrió la temporada regular contra *Pumas CU* el pasado 14 de septiembre en el Estadio "José Ortega Martínez" de la Universidad del Valle de México. El marcador quedó 16-27 a favor de los *felinos*.

Posteriormente los de Zacatenco enfrentaron en la fecha 2 a *Águilas* de la UACH, logrando imponerse con un marcador de 16-7, mientras que en la fecha 3, ante sus hermanos del Casco de Santo Tomás, *Águilas Blancas*, obtuvieron un apretado triunfo: 17-14.

En las fechas 4 y 5 continuó con la racha de triunfos ante *Frailles* y *Centinelas*, pero en las jornadas 6 y 7, los de Zacatenco perdieron ante *Tigres* y *Linces*. Sus triunfos anteriores llevaron a *Burros Blancos* a la postemporada que concluyó para los politécnicos el sábado pasado.



# OFRENDAS



Como cada año, el área central del Instituto Politécnico Nacional colocó ofrendas de Día de Muertos para fomentar esta tradición mexicana entre sus trabajadores. Las ofrendas se encuentran en los edificios de la Dirección General, así como de las secretarías de Administración, de Gestión Estratégica y Académica.

# Agenda Académica

A partir del 3 de noviembre\*

## ACCIONES DE FORMACIÓN

### PERSONAL DIRECTIVO

#### TALLERES

Elaboración de Presupuestos y Documentación de Proyectos de Financiamiento para el Apoyo de las Actividades Académicas

Del 4 al 25 de noviembre

Duración 40 h, martes de 10:00 a 14:00

Modalidad mixta

Solución de Problemas en la Gestión Directiva

Del 7 al 28 de noviembre

Duración 40 h, viernes de 10:00 a 14:00

Modalidad mixta

Construcción de Escenarios de la Educación Superior

Del 6 al 27 de noviembre

Duración 40 h, jueves de 16:00 a 20:00

Modalidad mixta

Negociación Directiva

Manejo de Conflictos

Del 6 al 27 de noviembre

Duración 40 h, jueves de 10:00 a 14:00

Modalidad mixta

Toma de Decisiones y Liderazgo Directivo

Del 5 al 26 de noviembre

Duración 40 h, miércoles de 10:00 a 14:00

Modalidad mixta

#### CURSO

Negociación Directiva y Manejo de Conflictos en la Administración Pública

Del 6 al 27 de noviembre

Duración 40 h, jueves de 10:00 a 14:00

Modalidad mixta

## COLOQUIOS

III Coloquio de Humanidades:

Relación y Vigencia de las Humanidades en la Ingeniería

13 y 14 de noviembre

Áreas temáticas: Liderazgo y empresa y

Sociedad, Ciencia y Tecnología, entre otros

Informes: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas  
Tel. 5729 6000 exts. 56863 y 56827, de 10:00 a 14:00 h;  
humanidades.upiita@ipn.mx;  
f: IIIcoloquio humanidades upiita

## CONGRESO

The Centro de Investigación en Computación invites you to participate in the CORE Congress in its 14th edition, which will be held on November 12th-14th, 2014 in Mexico City

For further details: [core@cic.ipn.mx](mailto:core@cic.ipn.mx);

[www.core.cic.ipn.mx](http://www.core.cic.ipn.mx) and

[www.facebook.com/cic.core.14](https://www.facebook.com/cic.core.14)

## 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

Actualización en Temas Selectos de Salud Ocupacional, Sociedad Mexicana

en Medicina del Trabajo  
4 por sesión, noviembre  
Informes: Escuela Superior de Medicina  
Tel. 5729 6000 ext. 62757;  
[esm\\_upis09@yahoo.com.mx](mailto:esm_upis09@yahoo.com.mx);  
[www.esm.ipn.mx](http://www.esm.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.escatpep.ipn.mx](http://www.escatpep.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)

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Centro de Investigación en Computación

Te apoyamos en tus estudios con **Becas CONACYT**  
Maestrías \$9,084.16  
Doctorado \$12,112.20

**POSGRADOS Convocatoria AIS**

Lineas de Investigación

- Inteligencia Artificial
- Robótica y Mecatrónica
- Simulación y Modelado
- Procesamiento Digital de Señales
- Procedimientos del Lenguaje Natural
- Microscopía y Sistemas Embebidos
- Bases de Datos y Tecnología de Software
- Comunicaciones y Redes de Computadores
- Sistemas Inteligentes para la Automatización Operativa
- Redes Neuronales y Cómputo no Convencional
- Procesamiento Inteligente de Información Geoespacial

MCC Ministerio en Ciencias de la Computación  
MCIC Modelo de Investigación de Ciencias de la Computación  
DCC Doctorado en Ciencias de la Computación

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

## ENCUENTRO

La Secretaría de Investigación y Posgrado a través de la Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado y la Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica te invitan al 3<sup>er</sup> Encuentro a Empresas del Sector Público y Privado del Ámbito de la Robótica y Mecatrónica

6 y 7 de noviembre

Sede: Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 1 "Gonzalo Vázquez Vela"

Informes: Tel. (55) 5624 2000 exts. 71501 y 71529; [hossa@ic.ipn.mx](mailto:hossa@ic.ipn.mx),

[ogutierrezf@ipn.mx](mailto:ogutierrezf@ipn.mx) y [migarcia@ipn.mx](mailto:migarcia@ipn.mx);

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

## FORO

VIII Foro de Investigación Educativa:

Aportaciones de la Investigación Educativa en el Contexto Actual

6 y 7 de noviembre

Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa.

Informes: Tel. 5729 6000

exts. 57103, 57132 y 57147,

de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 18:00 h

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

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

[www.fie.cgfie.ipn.mx](http://www.fie.cgfie.ipn.mx)

## 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

Sabatinos, de 8:00 a 14:00 h

Exámenes de ubicación sin costo

Informes: Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme. Tel. 01 (644) 412 0298

[cec.cajeme@ipn.com](mailto:cec.cajeme@ipn.com)

### CENLEX SANTO TOMÁS

#### • CURSOS

Bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés

Una hora diaria

Sabatinos de Inglés, Francés,

Alemán y Japonés

5 horas al día, turno matutino y vespertino

Examen de Colocación para Inglés,

Francés, Alemán, Italiano y Japonés

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

Informes: Control Escolar

Tel. 5729 6000 exts. 61834 y 63450;

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

Examen de Dominio de los Idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés para obtener credencial como Guía General de Turistas (se debe acreditar el Diplomado que ofrece la Secretaría de Turismo)

Fechas todo el año, previa cita

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

SEP  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

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

CGFIE

# Aprendizaje desde la práctica docente: Compartiendo experiencias

## 4to Encuentro Politécnico de Formación y Profesionalización Docente 4 y 5 de noviembre de 2014

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

UPEV

# Invitación



## 3er Coloquio de Estudiantes de Posgrado del CIEMAD

del 24 al 28 de Noviembre  
Auditorio "Raúl Talán Ramírez"  
UPIBI-IPN

Acueducto s/n, La Laguna Ticomán, Gustavo A. Madero,  
07340, Ciudad de México

### Objetivo

Proporcionar un foro de encuentro y discusión de los trabajos desarrollados por estudiantes de posgrado del CIEMAD con investigadores, docentes y estudiantes de diferentes disciplinas relacionadas con el medio ambiente

### Ejes Temáticos

Biociencias e Ingeniería, Territorio y Ambiente, Sociedad y Política Ambiental

### Conferencistas Magistrales

Dr. Luis Zambrano González (UNAM)  
Dr. Luis Bojórquez Tapia (UNAM)  
Dr. Guillermo Torres Carral (U.A. Chapingo)  
Dr. Javier Soria López (UAM X)  
Mtra. Tania Mijares (Frata Estrategias-CEMDA)

### Comité Organizador Estudiantil

Biól. Luz Elena Jiménez Vázquez  
Biól. Rocío Grisel Rojas Briseño  
Ibt. Omar Vallejo Miranda  
L.E. Fátima Guadalupe Lodoza Lasso

Se otorgará constancia de participación sólo a quien asista a los 5 días del evento  
Consulta el programa del evento y regístrate en la página [www.ciemad.ipn.mx](http://www.ciemad.ipn.mx)

(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

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

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



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;  
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, 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 y  
5729 6300 exts. 66545 y 66537;  
celex.lees@yahoo.com; f: /celexerro;  
[www.cecyt14.ipn.mx](http://www.cecyt14.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;  
celexescat@ipn.mx; [www.escat@ipn.mx](http://www.escat@ipn.mx)

### CELEX UPIITA

Cursos de Inglés

Semanal: 1½ horas diarias;

intensivo: 2 horas diarias

Sabatinos: de 9:00 a 14:00 h

Examen de colocación, diploma con  
valor curricular

Niveles: 5 básicos, 5 intermedios y  
5 avanzados

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 56871  
f: [celex.upiita@ipn.mx](mailto:celex.upiita@ipn.mx) e Inglés Upiita

Continúa en la página 19



**ISUM 2015**  
March 9-13  
Mexico City

**6th INTERNATIONAL  
SUPERCOMPUTING  
CONFERENCE  
IN MEXICO**

<http://www.isum.mx>



## Escuela Superior de Cómputo

### Sección de Estudios de Posgrado e Investigación

### Convocatoria para ingresar a la

### Maestría en Ciencias en Sistemas Computacionales Móviles

<b>REQUISITOS DE INGRESO</b> Aprobar el proceso de admisión. Acreditar el examen de Inglés (CENLEX - IPN). No haber causado baja de otro programa en el Instituto. Cubrir los derechos y montos correspondientes.	<b>DOCUMENTOS PARA EL REGISTRO</b> Formato de registro. Currículum Vitae (máximo 5 páginas). Copia del Título. Dos cartas de Recomendación. Copia de la CURP. Copia del Certificado de nivel superior. Copia de la boleta de calificaciones de nivel superior.	<b>DURACIÓN: 2 AÑOS</b>
		<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN</b> Desarrollo de Sistemas para el Cómputo Móvil Comunicaciones y Electrónica Móvil Modelación Matemática Sistemas Digitales para el Cómputo Móvil

### CALENDARIO DE ACTIVIDADES PARA NUEVO INGRESO SEMESTRE ENERO - JUNIO DE 2015

Actividades	Fechas	Lugar y Hora
Recepción de Documentos	Concluye 28 de Noviembre de 2014	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 h
Curso Propedéutico	1 al 19 de Diciembre de 2014 y del 7 al 9 de Enero de 2015	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 h
Examen de Conocimientos	13 y 14 de Enero de 2015	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 h
Examen de Inglés	Por definir	CENLEX
Entrevistas	16 - 19 de Enero de 2015	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 h
Publicación de Resultados	20 de Enero de 2015	Departamento de Posgrado de la ESCOM
Inscripción al Programa de Posgrado	20 y 21 de Enero de 2015	Departamento de Posgrado de la ESCOM, de 9:00 a 20:00 h
Inicio de Cursos	22 de Enero de 2015	Departamento de Posgrado de la ESCOM

Concepto	Monto
Examen de Admisión	\$ 564.00
Curso Propedéutico	\$ 564.00 c/u
Inscripción	\$ 676.00
Examen de Inglés	\$ 143.50 IPN \$ 286.00 Externos

\*Montos sujetos a actualización por disposiciones de la SHCP



Escuela Superior de Cómputo  
Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n, Col. La Escalera,  
Deleg. Gustavo A. Madero, México, D. F., C.P. 07320, Tel. 5729 6000 ext. 52044

### ESQUEMAS DIFERENTES DE BECAS DISPONIBLES



Síguenos por Facebook y Twitter en:  
SepiEscomIPN, @SEPI-ESCOM-IPN

Departamento de Posgrado  
de la SEPI-ESCOM  
Tel.: 5729 6000, Exts. 52038, 52061 y 52028  
Correo electrónico: [posgrado.escom@gmail.com](mailto:posgrado.escom@gmail.com)

[www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)  
[www.sepi.escom.ipn.mx](http://www.sepi.escom.ipn.mx)  
[www.isc.escom.ipn.mx](http://www.isc.escom.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; frodriguez@ipn.mx;

www.esiatic.ipn.mx

## POSGRADOS

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,

www.ciiemad.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.

Examen del Idioma Inglés cuatro

habilidades: concluye 5 de noviembre

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

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Instituto Politécnico Nacional  
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica  
Unidad Culhuacán

**SIEEC 2014**  
DEL 10 AL 14 DE NOVIEMBRE

**Convoca**

A toda la comunidad estudiantil interesada en participar en:

**XII VII** Semana de Ingeniería en Electrónica de  
ESIME Culhuacán  
CONCURSO DE MINI-ROBÓTICA

ESCUELA DE MICROELECTRÓNICA  
Capítulo de Circuitos y Sistemas IEEE Sección México

**CONFERENCIAS**  
Electrónica  
Mini Robótica  
Mecatrónica  
Mucho más

**COMPETENCIAS**  
Guerra de Robots  
de 120 & 60 Lbs  
Sumo  
Minisumo  
Persecución  
Persecución Avanzada  
Seguidor con Obstáculos  
Novatos (E.S.T.)  
Libre

Sede:  
ESIME Culhuacán  
Av. Santa Ana Núm. 1000  
Col. San Francisco Culhuacán  
C.P. 04430, Del. Coyoacán, México, D.F.

Informes y Registro:  
Anexo de Electrónica  
Edif. de Laboratorios, 2do. piso  
Horario: 1:00 a 5:00 pm  
Tel. 5729 6000 exts. 73049 y 73040  
sieec\_esimecu@hotmail.com  
<http://www.eventos.esimecu.ipn.mx/sieec2014>

[/sieecculhuacan](https://www.facebook.com/sieecculhuacan) [@SIEEC\\_Oficial](https://twitter.com/SIEEC_Oficial) [/SieecOficial](https://www.instagram.com/SieecOficial)

40 Aniversario ESIME Culhuacán

21 de enero de 2015

Inicio de periodo escolar (Clases): 22 de enero de 2015

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

<http://www.ciiemad.ipn.mx/OfertaEducativa/DCCPP/ProcAdministrativos/Paginas/Formatos.aspx>; jtrejo@ipn.mx;

clgonzal@ipn.mx; mvelazquezm@ipn.mx;

gmeza@ipn.mx; pguierrezv@ipn.mx;

www.ciiemad.ipn.mx

Doctorado en Ciencias Económicas

Inicio de clases: 22 de enero de 2015

Consulta de formatos y documentos de

preinscripción: concluye 14 de noviembre

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  
**Maestría en Ciencias Económicas**  
 Inicio del curso propedéutico:  
 22 de enero de 2015  
 Consulta de formatos concluye:  
 14 de noviembre  
 Recepción de documentos y formatos:  
 Del 18 al 20 de noviembre, de 11:00 a  
 13:00 h y de 18:00 a 20:00 h  
 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.e.se.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  
**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; mgramirez@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,  
 Control Escolar de Posgrado.  
 Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667;  
 http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/  
 sepi/egie/principal.html

## REUNIÓN

CUDI, otoño 2014  
 Del 12 al 14 de noviembre  
 Sede: Universidad Autónoma de Guerrero  
**Informes:** Tel. 5729 6000 ext. 56610;  
 elvia@ic.ipn.mx; www.cic.ipn.mx

## REVISTAS ELECTRÓNICAS

**Oráculo**  
 Boletín de Vigilancia Tecnológica  
**Nautilus**  
 Boletín de Inteligencia de Negocios  
 son publicaciones de la Unidad de  
 Desarrollo Tecnológico, TECHNOLPI  
 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 y otp@ipn.mx  
 www.technopoli.mx;  
 www.observatorio.technopoli.ipn.mx  
 www.inteligenciadenegocios.ipn.mx y

www.oraculo.ipn.mx  
**Acta Médica Politécnica**  
 Órgano de difusión científica, clínica y  
 académica en el área biomédica, editada  
 por la Escuela Superior de Medicina  
**Informes:** actamedicapolitecnica@ipn.mx y  
 actamedicapolitecnica@yahoo.com.mx  
 www.esm.ipn.mx  
**Expresión del CICS UST**  
 Su objetivo principal es promover las acti-  
 vidades 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

## 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

## 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

**¡Súmate al desafío!**  
 Desarrolla una **idea innovadora** asociada a uno de los  
**10 retos de la Agenda Ciudadana de Ciencia,  
 Tecnología e Innovación**

**Dale un sí a la ciencia**

**Vive conCiencia**  
 Concurso de Ciencia y Tecnología

Consulta las bases en: **www.agendaciudadana.mx**

## ZACATENCO

La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor 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, 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

## UNIDAD MÉDICA DE HOMEOPATÍA

La Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, ofrece Consulta Médica: Obesidad y control de peso, Dislipidemias, Hipertensión, Asma, Acné, Colitis y Cefaleas, entre otras.  
Farmacia homeopática, servicios de aplicación de inyecciones, glucosa por tira reactiva, electrocardiograma y certificado médico y especialidades en: Oftalmología  
Jueves de 8:00 a 11:00 y de 14:30 a 16:00 h  
Otorrinolaringología  
Martes y jueves de 9:00 a 11:00 h  
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 55515; [ajardon@ipn.mx](mailto:ajardon@ipn.mx); [www.enmh.ipn.mx](http://www.enmh.ipn.mx)

## VIDEOCONFERENCIA

La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas te invita al seminario:  
Repensar la Bioquímica:  
Jóvenes, escuelas y saberes en la cultura digital: el contexto en Bioquímica  
Miércoles 19 de noviembre  
Participación presencial en sedes de 12:00 a 15:00 h, transmisión en tiempo real de 13:00 a 14:30 h  
Ciudad de México.  
Transmisión vía internet:  
<http://virtual.ipn.mx/riv/vivo1.ram>,  
Dirección de Cómputo y Comunicaciones  
Ligas: <http://www.riieeme.mx> y <http://seminariorepensarlabioquimica.wordpress.com>  
Informes: Tel. 01 (55) 5729 6300 ext. 62514; [vhluna@ipn.mx](mailto:vhluna@ipn.mx); [srbq@ipn.mx](mailto:srbq@ipn.mx)

\*Programación sujeta a cambios



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



## Coloquio Arte y atención consciente en la educación contemporánea

11 y 12 de noviembre de 2014

- Talleres
- Mesas de debate
- Presentación de libros

\* Consultar sede del evento y más información en:

- [www.innovacion.ipn.mx](http://www.innovacion.ipn.mx)
- 5729 6000 Exts. 50530 y 50403
- [coord.ed.rie@gmail.com](mailto:coord.ed.rie@gmail.com)
- [artexelarte@ipn.mx](mailto:artexelarte@ipn.mx)

INNOVACIÓN  
EDUCATIVA

IPN Coordinación Editorial de la  
Secretaría Académica  
Innovación Educativa IPN

# Agenda Cultural

A partir del 3 de noviembre\*

## 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, 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: Tel. 5729 6000 ext. 53612; [www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html](http://www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html)

\*Programación sujeta a cambios



**TAXI DRIVER**



**MARIDOS Y ESPOSAS**



**LEJOS DEL PARAÍSO**

Las historias que atrapan hasta el final y los directores que cautivan a través de una lente, están en la Pantalla Estelar de Cine del Once.

TODOS LOS SÁBADOS DE NOVIEMBRE  
**22:30 HORAS**



**Tootsie**  
ORIGINAL MOTION PICTURE SOUNDTRACK



# ▶ 75 ANIVERSARIO LUCTUOSO DE MIGUEL BERNARD PERALES, PRECURSOR DEL IPN

En conmemoración del 75 aniversario luctuoso de Miguel Bernard Perales se muestra la toma de protesta y el nombramiento de clase que datan de 1924.

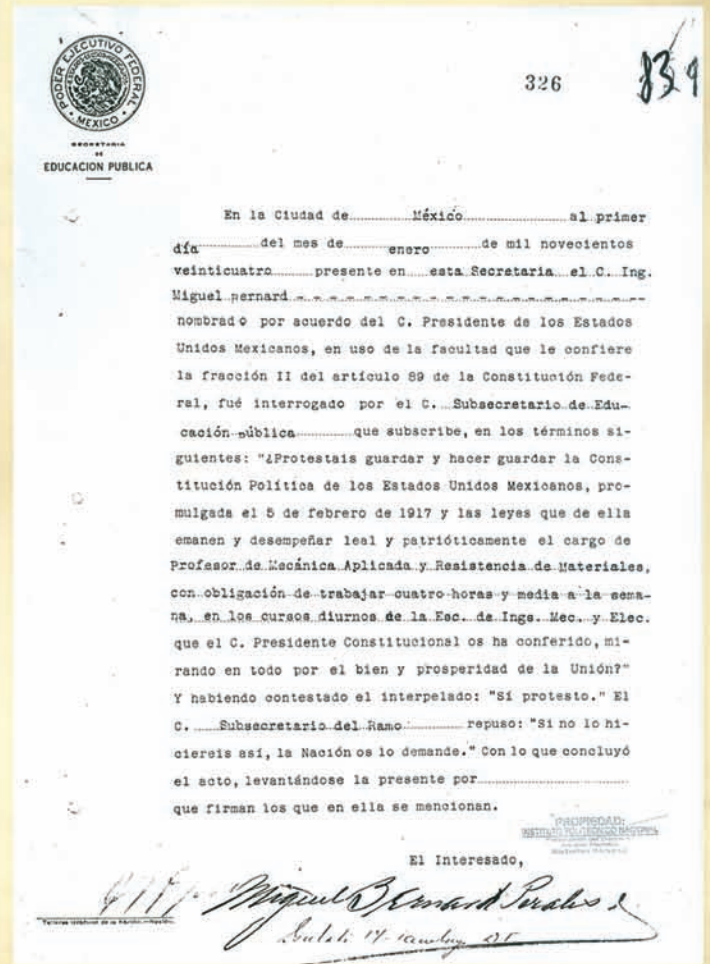
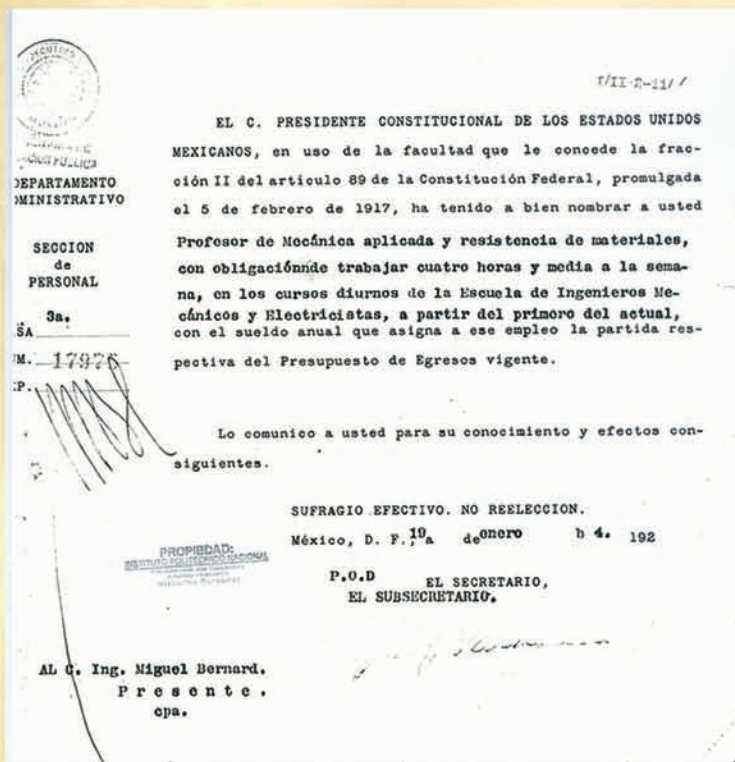
Ser profesor en esa época implicaba un compromiso que los maestros refrendaban con la toma de protesta que era aplicada por el Subsecretario de Educación Pública, posteriormente se confirmaba por escrito y al final del texto firmaba junto con las autoridades correspondientes.

Cabe recordar que el 19 de enero de 1924, Miguel Bernard Perales fue nombrado por el Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos como profesor de la ma-

teria Resistencia de Materiales, obligándose a trabajar cuatro horas y media a la semana en los cursos diurnos de la Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EIME).

Los documentos que constatan estos hechos permiten tener el testimonio de cómo se efectuaba hace 90 años el protocolo para el nombramiento de profesores, el cual tenía una solemnidad que hoy en día se ha modificado.

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 63071; correo electrónico: [archivohistorico@ipn.mx](mailto:archivohistorico@ipn.mx)



SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



**MUSEO  
TEZOZÓMOC**

## Ven y vive la energía en acción

**Visitas y recorridos:** Las visitas al Museo Tezozómoc podemos hacerlas de manera individual o grupal, programadas o espontáneas ya que abre sus puertas de lunes a viernes de 9 a 18 horas y, los fines de semana, así como los días festivos, de 10 a 17 horas.

**Lugar de encuentro:** Av. Zempoaltecas s/n, Esq. Av. Manuel Salazar, Exhacienda el Rosario, Delegación Azcapotzalco, México D. F., C. P. 02420.  
Tel. (55) 57 29 60 00 Extensión: 64817. Página Web: [www.cedicyt.ipn.mx](http://www.cedicyt.ipn.mx)



Revista del Instituto Politécnico Nacional

# CONVERSUS

• Donde la ciencia se convierte en cultura •

Conversus Divulgación Científica



@conversusdelipn



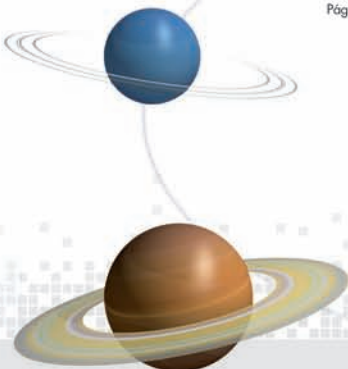
ConversusTV



## Ven y vive la astronomía en acción

**Visitas y recorridos:** Las visitas pueden ser programadas o espontáneas ya que abre sus puertas de martes a domingos en horario de 10 a 18 horas.

**Lugar de encuentro:** Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Av. Wilfrido Massieu s/n, Zacatenco, Del. Gustavo A. Madero, México, D.F. C.P. 07738. Tel. (55) 57 29 60 00, ext. 53907.  
Página Web: [www.cedicyt.ipn.mx](http://www.cedicyt.ipn.mx)



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

