



Instituto Politécnico Nacional

# Jacetas

Politécnica

## SUPREMACÍA POLITÉCNICA EN *ROBOTGAMES ZERO LATITUD*

Con 15 medallas se alzaron estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en el certamen internacional *Robotgames Zero Latitud*, que se llevó a cabo del 20 al 23 de mayo, en Quito, Ecuador, donde se posicionaron en el primer lugar del medallero. (Pág. 3)



Crean a *Amepi*, robot lazarillo para guiar a invidentes (Pág. 5)



Presentan examen de ingreso al IPN para nivel superior (Pág. 11)



Coloquios de los Comités Ambientales del IPN (Págs. 7 y 8)

**DIRECTORIO  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Enrique Fernández Fassnacht  
**Director General**

Julio Gregorio Mendoza Álvarez  
**Secretario General**

Miguel Ángel Álvarez Gómez  
**Secretario Académico**

José Guadalupe Trujillo Ferrara  
**Secretario de Investigación y Posgrado**

Francisco José Plata Olvera  
**Secretario de Extensión e Integración Social**

Mónica Rocío Torres León  
**Secretaria de Servicios Educativos**

Gerardo Quiroz Vieyra  
**Secretario de Gestión Estratégica**

Francisco Javier Anaya Torres  
**Secretario de Administración**

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

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

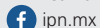
David Cuevas García  
**Abogado General**

Jesús Ávila Galinzoga  
**Presidente del Decanato**

Hugo Renán González G.  
**Coordinador de Comunicación Social**

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

www.comunicacionsocial.ipn.mx



ipn.mx



@IPN\_MX

Manuel Noguez Viguera  
**Jefe de la División de Redacción**

Alejandro Álvarez Manilla  
**Jefe de la División de Difusión**

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

Araceli López García  
**Encargada de Edición**

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

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

Enrique Lair, Adalberto Solís y Ricardo Villegas  
**Fotografía**

**Oficinas**

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

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

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

Escrito por Mariana Rergis Nieves

## PRESENTAN EL LIBRO *LA NOCHE DE LOS CRUELES*

Es una colección de 14 cuentos que exploran el insomnio




La autora, quien es Coordinadora del Idioma Francés del CENLEX Santo Tomás, expuso que la idea literaria surgió durante un viaje a París, Francia

El insomnio, definido como la dificultad para dormir por razón de estrés o ansiedad, entre otras causas, fue la inspiración para el libro de cuentos *La noche de los crueles*, con el que el lector puede sentirse identificado, ya que es una experiencia común a todos los seres humanos.

Mariana Rergis Nieves, Coordinadora del Idioma Francés del Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX), Unidad Santo Tomás, es la autora del ejemplar publicado por el Fondo Editorial Tierra Adentro.

A través de 14 cuentos cortos, Mariana narra *el oficio del insomne*, en esas horas en que por más que uno “se arrellene entre las cobijas en el hocico horrible de la noche” no es posible conciliar el sueño, a veces, hasta que “nos asalta el amanecer”.

La profesora expresó que comenzó a escribir los primeros cuentos en 2009, pero la idea de abordar el insomnio surgió un año atrás en París, Francia, pues durante su estancia tuvo muy mal dormir.

A la presentación del libro asistieron el editor de la revista *Innovación Educativa*, Xicoténcatl Martínez Ruiz; el académico de la Facultad de Artes Visuales de la UNAM, Roberto Hernández Aranda; el Director del CENLEX Zacatenco, José Antonio Bustani Shaadi, y el encargado de la Dirección del CENLEX Santo Tomás, Hugo Figueroa Capelini. 

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional  
“La Técnica al Servicio de la Patria”







## ► POLITÉCNICOS, PRIMER LUGAR DEL MEDALLERO EN CERTAMEN DE ROBÓTICA

En total se adjudicaron 15 medallas: seis de oro, cinco de plata y cuatro de bronce

Una vez más, estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) lideran en el ámbito de la robótica, al obtener el primer lugar del medallero en *Robotgames Zero Latitud*, que se llevó a cabo del 20 al 23 de mayo, en Quito, Ecuador.

*Robotgames Zero Latitud* es el evento de robótica más importante de Ecuador, en donde se enfrentaron cara a cara equipos procedentes de colegios técnicos, escuelas politécnicas, institutos técnicos, profesionales y público en general amante de la robótica de toda América Latina.

El equipo *Mexbot* consiguió un total de 10 medallas (tres de oro, cuatro de pla-

ta y tres de bronce), al vencer a fuertes rivales de Colombia y Perú, así como de otras instituciones de educación superior de México, quienes demostraron sus conocimientos, ingenio y destreza en el desarrollo de sus robots.


Está integrado por educandos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), unidades Azcapotzalco, Ticomán y Zacatenco, así como de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) y del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 11, "Wilfrido Massieu".

Las medallas de oro corresponden a las categorías de combate de 1 y 12 libras y

hockey; las de plata a combate de 1, 12 y 120 libras y seguidor de línea con obstáculos, y el bronce fue para seguidor de línea, combate de 12 libras y carrera de voladores.

El IPN participó también con los equipos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), unidades Culhuacán y Zacatenco, que obtuvieron oro en carrera de voladores y microsumo; así como de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) que logró oro, plata y bronce en las categorías de nanosumo autónomo, microsumo natcar y minisumo.

En total, el Instituto Politécnico Nacional se adjudicó 15 medallas (seis de oro, cinco de plata y cuatro de bronce), con lo cual se refrenda el liderazgo que los jóvenes de esta casa de estudios han forjado después de la experiencia adquirida en más de 10 años de tomar parte en competencias nacionales e internacionales.

En este certamen, que se llevó a cabo en el Centro de Arte Contemporáneo de Quito, Alejandro Martínez Rodríguez, alumno de la ESIME Ticomán, fungió como coordinador de jueces en todas las categorías que integraron la competencia, para asegurar que los prototipos contendientes cumplieran con los lineamientos establecidos. 



Representantes de esta casa de estudios que refrendaron con sus conocimientos, talento e ingenio el liderazgo del Politécnico en robótica a nivel internacional

Acuerdan autoridades del IPN y representantes de la AGP

## ▶ ANÁLISIS DE OPCIONES PARA VOTAR EN REFERÉNDUM

Una comisión de especialistas realizaría un análisis técnico, económico y logístico

Las representaciones de la Dirección General del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y de la Asamblea General Politécnica (AGP) acordaron que una comisión de especialistas realice un análisis técnico, económico y logístico de las opciones de voto para el referéndum: presencial, electrónico y electrónico presencial.

Durante la reunión efectuada el 3 de junio, se firmaron los siguientes acuerdos: La representación de la AGP propone que el voto sea electrónico presencial. La representación de la AGP recoge la propuesta de voto electrónico que la Dirección General propone para exponerla ante sus asambleas.

Que se realice un análisis técnico, económico y logístico de las opciones del voto presencial, el voto electrónico presencial y el voto electrónico, por una comisión de especialistas conformada por cinco representantes de cada una de las partes, para que el análisis sea sustentado con el fin de llegar a un acuerdo.

Que se informe el día 8 de junio del presente quiénes serán los integrantes de la comisión y que ese mismo día inicie sus trabajos a las 16:00 horas. Se otorgarán todas las facilidades a los alumnos o trabajadores que asistan a dicha comisión.

Las partes acordaron que la próxima reunión de la Comisión Organizadora del Referéndum será el martes 16 de junio en



La representación de la Asamblea General Politécnica propuso que el voto sea electrónico y presencial

la sala de Ex Directores de la Dirección General del IPN, en Zacatenco, a las 18:00 horas.

Por el IPN firmaron el Director General, Enrique Fernández Fassnacht, los secretarios General, Julio Mendoza Álvarez; de Gestión Estratégica, Gerardo Quiroz Vieyra, y de Investigación y Posgrado, José Guadalupe Trujillo Ferrara, así como el Abogado General, David Cuevas García.

Por parte de la AGP estuvieron presentes César Octavio Pérez Regalado, Juan David Cruz López, César Ernesto López Pérez, David Alberto Medina Campos y Diana Areli Zárate Ángel. *g*

## ▶ IPN, PRESENTE EN FORO INTERNACIONAL DE LENGUAS



Con el propósito de compartir experiencias, representantes de los Centros de Lenguas Extranjeras (CENLEX), unidades Santo Tomás y Zacatenco, asistieron al *XI Foro Internacional de Centros de Auto-Acceso*, cuyo tema fue Aprendizaje de Lenguas: nuevos escenarios, retos y oportunidades, celebrado en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, del 6 al 8 de mayo.

Los Centros de Auto-Acceso son espacios educativos para el autoaprendizaje y constituyen una herramienta para que los interesados aprendan, practiquen, mejoren y/o superen sus conocimientos en lenguas extranjeras, mediante conferencias, talleres y ponencias. *g*

## ▶ IDEAN UN ROBOT QUE FUNCIONA COMO LAZARILLO PARA INVIDENTES

Opera con sensores ultrasónicos y sirve para conducir la marcha como lo haría un perro guía



**Francisco Javier García Macías, Jessica Sarahí Espinosa López y Manuel Caballero Martínez precisaron que el sistema cuenta con un bastón que se ajusta de acuerdo con la estatura del usuario**

Un asistente móvil eléctrico que funciona mediante sensores ultrasónicos, útil para guiar la marcha de personas invidentes, como lo haría un perro lazarillo, es producto de los conocimientos e ingenio de tres egresados de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM).

Francisco Javier García Macías, Jessica Sarahí Espinosa López y Manuel Caballero Martínez son los artífices del robot denominado *Amepi*, que podría sustituir a los perros guía, los cuales tienen un costo muy elevado y cuya asignación para discapacitados visuales es restringida.

Los jóvenes politécnicos señalaron que cuando el móvil se aproxima a un obstáculo, disminuye la velocidad y cambia de dirección; es decir, simula el comportamiento de un perro lazarillo. “Nosotros modulamos ese comportamiento y lo trasladamos al robot”, precisaron.

Detallaron que el diseño es ligero, la estructura es de plástico y está provisto de dos cámaras, una de ellas para visualizar el entorno. Su tracción es de oruga y cuenta con un bastón que se ajusta de acuerdo con la estatura del usuario y funciona con 12 baterías AA recargables.

En el interior del dispositivo adaptaron una computadora que realiza todo el procesamiento y está conectada a una tarjeta arduino, la cual envía señales a los motores para regular la velocidad y efectuar los giros requeridos.

Refirieron que *Amepi* cuenta con un sistema de visión artificial que conectaron a una diadema inalámbrica, para que el móvil avise al usuario si existen letreros en ambientes públicos, como rutas de evacuación, extintores, sanitarios o zonas de seguridad, entre otros, y mediante el micrófono que incluye la diadema el usuario le puede dar indicaciones al robot.

Los noveles creadores —quienes se titularán con el prototipo como Ingenieros en Sistemas Computacionales— explicaron que funciona mediante tres algoritmos: uno se encarga de la evasión de obstáculos, otro simula el comportamiento del perro lazarillo y uno más reconoce letreros.

La base de tracción cuenta con dos cámaras: una para visualizar el entorno arriba y otra que detecta los símbolos QR para dirigirse al lugar que el invidente requiera.

Actualmente no existe ningún sistema en el mercado que compita con este desarrollo. Por lo que los politécnicos planean incubar el proyecto para mejorarlo y realizar un diseño industrial que permita comercializarlo y convertirlo en una herramienta de desplazamiento eficaz para las personas invidentes. *G*





# SE REÚNE EL DIRECTOR GENERAL DEL POLITÉCNICO CON EGRESADOS

Se anunció la celebración del Congreso Nacional Multidisciplinario de Egresados Politécnicos



Integrantes de la Comunidad Nacional de Organizaciones de Egresados Politécnicos con el Titular de esta casa de estudios

Al asistir a la segunda reunión de la Comunidad Nacional de Organizaciones de Egresados Politécnicos, Asociación Civil (CNOEP), el Director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fassnacht, señaló que el Congreso Nacional Politécnico será la oportunidad para que esta casa de estudios se renueve integralmente.

Fernández Fassnacht sostuvo: "He empezado a hablar de la renovación integral del Politécnico y creo que esa es una tarea que tenemos por delante la comunidad politécnica toda: alumnos, profesores, trabajadores, egresados y, por supuesto, directivos".

Mencionó que actualmente esta institución cuenta con más de 200 mil egresados y 170 asociaciones que les agrupan, quienes desde sus trincheras pueden contribuir al fortalecimiento de su alma máter, así como apoyar algunos requerimientos que en varios rubros presentan las diferentes unidades académicas.

"Les agradezco mucho lo que puedan hacer desde su ámbito para que el IPN siga vivo y crezca al tamaño que se

quiere, para atender los retos que plantea el Siglo XXI al país y en particular al Politécnico", puntualizó.

A su vez, el Presidente de la Comunidad Nacional de Organizaciones de Egresados Politécnicos, A.C., Serafín González Juárez, expresó que el momento que vive la institución demanda toda la voluntad y el compromiso que históricamente ha caracterizado a esta casa de estudios y a sus egresados.

Externó que en ese marco, la CNOEP realizará el *Primer Congreso Nacional Multidisciplinario de Egresados Politécnicos*, donde se expondrá el trabajo, aporte y compromiso de los egresados en temas de interés nacional, además del posicionamiento y acciones en torno al fortalecimiento institucional, académico, tecnológico y financiero del IPN.

En la reunión efectuada en la Cámara Nacional de Comercio, el pasado 29 de mayo, la CNOEP presentó al Director General del Politécnico una propuesta de los temas que se abordarán durante el citado Congreso e hizo patente su compromiso y participación crítica y constructiva. *G*



En coloquio realizado en Zacatenco

## ▶ INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS DE LOS COMITÉS AMBIENTALES DEL IPN

Esta casa de estudios es un referente en temas medioambientales, afirmó Enrique Fernández

El Instituto Politécnico Nacional cuenta con 99 Comités Ambientales, cuyos objetivos son la transformación profunda de aspectos que guardan estrecha relación con el desarrollo económico y social, así como del uso inteligente de los recursos naturales y el manejo de residuos, aseveró el Director General de esta casa de estudios, Enrique Fernández Fassnacht.

Al inaugurar los *Coloquios de los Comités Ambientales del IPN 2015*, que se efectuaron los días 26 y 27 de mayo, Fernández Fassnacht destacó que el Politécnico ha aplicado criterios de sustentabilidad en poco más de 30 por ciento de sus unidades académicas y en su cotidiano quehacer, lo que representa un avance importante en la aplicación de enfoques ambientales.

"La visión de respeto, uso inteligente del entorno y la convicción de que no existe proyecto de nación posible sin un enfoque de sustentabilidad son acciones que nos han convertido en un referente en temas medioambientales, en el contexto de la educación superior del país", aseguó.

Fernández Fassnacht añadió que este esfuerzo se enmarca en una estrategia de largo alcance que inició hace al menos una década con el Programa Ambiental del IPN, y que ha generado instancias de apoyo como la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, que trabaja para institucionalizar el cuidado del medio ambiente.

El evento contó con la participación de Héctor Mayagoitia Domínguez, ex Director General del IPN, quien actualmente se desempeña como titular de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad.

**Prioritario, formar docentes en materia de sustentabilidad**

La Jefa del Departamento de Gestión y Desempeño Ambiental de esta casa de estudios, Gabriela Chávez Hidalgo, resaltó que para lograr una adecuada inserción en materia de sustentabilidad y medio ambiente en las currículas académicas, el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, impartirá el diplomado virtual *Sustentabilidad en la Formación Tecnológica*, dirigido a los docentes.

Puntualizó que la recopilación de los elementos teóricos expuestos por los especialistas en el simposio *Sustentabilidad en la Formación Tecnológica* servirá de base como material teórico para el diplomado virtual.

Indicó que para el IPN es prioritaria la formación sustentable y el fomento de la cultura ambiental, por lo que una de las estrategias de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad es dotar a los profesores de las herramientas necesarias para hacer posible la inserción transversal de estos temas en los planes y programas de estudio.





María Teresa Bravo Mercado

### Necesario, generar nuevas formas de construir conocimiento

María Teresa Bravo Mercado, investigadora de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), apuntó que la problemática ambiental se ha convertido en un parteaguas en la historia de la humanidad porque ha puesto en serio peligro la existencia de los seres humanos.

Al dictar la conferencia *Inclusión de la perspectiva de Sustentabilidad en la Educación Superior en México*, señaló que ante la compleja problemática ambiental son indispensables nuevas formas de construir conocimiento y generar alternativas de conocimiento y solución, lo que ha dado origen a las ciencias ambientales y de la sostenibilidad.

Ante esta situación inédita en la historia de la humanidad, surge el concepto de educación ambiental como una necesidad de incorporar la perspectiva ambiental a la planeación, al modelo de desarrollo y a otros espacios como la enseñanza en la educación formal para generar soluciones viables, a través de una cultura ambiental.

Pese a los avances obtenidos en esta materia, dijo, se requiere la actualización pertinente de la perspectiva de sustentabilidad en los planes y programas de estudio, acorde a la formación específica de cada profesional.

### A utilizar química verde

Al sustentar *Predicción del perfil tóxico de sustancias de uso industrial y biológico*, el Secretario de Investigación y Posgrado del IPN, José Guadalupe Trujillo Ferrara, consideró que en México hay suficiente talento para manejar adecuadamente los elementos químicos, pero es necesario aprender a utilizar química verde y métodos biotecnológicos para optimizar recursos.

Explicó que entre las acciones de la denominada química verde o *green energy* está evitar el uso de disolventes y aplicar una temperatura adecuada en los procesos para que consuman todo y no dejen residuos colaterales. “Si no resolvemos problemas, tampoco hay que producirlos”, advirtió.

El académico perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel III puso a disposición de la comunidad las herramientas y el conocimiento generado en la Secretaría de Investigación y Posgrado, para que el Instituto Politécnico Nacional logre consolidarse como un centro de investigación ejemplar en ciencia básica, ciencia aplicada y en innovación tecnológica enfocada al entorno. *G*



José Guadalupe Trujillo Ferrara





Cumplió 63 años de formar cuadros profesionales

## ▶ DISERTAN EXPERTOS SOBRE TEMAS ECONÓMICOS EN ANIVERSARIO DE LA ESE

Economistas nacionales y extranjeros dictaron conferencias y participaron en mesas redondas

La Escuela Superior de Economía (ESE) cumplió 63 años y los celebró con una serie de conferencias y mesas redondas, en las que tomaron parte especialistas en temas económicos, del 11 al 14 de mayo.

En su participación, Genaro Aguilar Gutiérrez, profesor-investigador de la ESE, expuso que la solución de la pobreza en México no sólo radica en la implementación de programas sociales, ya que el futuro inmediato de la política social exige determinar con precisión las causas de la desigualdad entre la población.

El académico informó que en los últimos 30 años, el número de pobres pasó de 29 a 60 millones, con una inversión de 200 mil millones de dólares del presupuesto en la implementación de programas sociales.

Señaló que es necesario que el Estado aplique una política agresiva que atienda de seguridad a quienes carecen de prestaciones sociales, así como una revisión salarial sostenida; de lo contrario, se tardará 116 años en erradicar la pobreza en el país, al considerar una tasa de crecimiento promedio del tres por ciento anual.

Aguilar Gutiérrez sostuvo que de poco sirve la instrumentación de acciones específicas para combatir la pobreza extrema, si no se determina con precisión las causas de desigualdad y pobreza de los grupos más vulnerables.

### Mayor atención a las causas de la pobreza

En su oportunidad, Humberto Ríos Bolívar, investigador de la ESE, aseguró que las estrategias gubernamentales que aplica el gobierno sí están funcionando, pero sólo alivia los síntomas de corto plazo; debe ponerse atención a las causas que provocan la pobreza y la aplicación de una mejor transferencia de los recursos económicos para tales fines.

Se requiere de la modernización y una mayor dinámica del mercado de trabajo; es decir, capacitación de la mano de obra en función del mercado global, reactivar el mercado interno hacia el uso intensivo de los recursos humanos, pero con alto valor agregado y aliviar los síntomas de la pobreza a corto plazo, sentenció.

### Certificación de profesiones, tendencia mundial

El Director de Análisis y Estrategia de Actinver, Ernesto O'Farril Santoscoy, durante su conferencia magistral *El economista que actualmente requiere el sector financiero*, afirmó que la tendencia mundial de las profesiones es hacia la certificación, pero su papel dependerá de su función y área de especialización en el mercado laboral desde el ámbito gubernamental o privado.

Describió los campos de trabajo tanto en el sector financiero como bursátil nacional, en donde se pueden desarrollar



Genaro Aguilar Gutiérrez



Ernesto O'Farril Santoscoy



Eduardo Martínez Chombo



Norma Montesdeoca



José Antonio González Aguilar



Ernesto Estrada González

los economistas, en los cuales será indispensable el dominio del inglés y las respectivas áreas de competencia.

### *Retos del economista politécnico en el ejercicio de la profesión*

Las instituciones públicas deben resguardar el interés social del conocimiento que generan y el economista debe tener la capacidad de tomar decisiones encaminadas a mejorar las condiciones de vida de la población, indicó Eduardo Martínez Chombo, Comisionado de la Comisión Federal de Competencia Económica (CFCE).

Durante la mesa redonda *Los retos del economista politécnico en el ejercicio de la profesión*, los profesionales egresados de la ESE alentaron a los jóvenes a continuar preparándose para contribuir al progreso de México.

Martínez Chombo destacó que es necesario el desarrollo de habilidades y aptitudes en múltiples áreas de la economía, para poder participar con eficiencia en las instancias capaces de dirigir el curso de un país.

Por su parte, la economista por la Universidad Central de Ecuador y por el IPN, Norma Montesdeoca, afirmó que una sólida formación deviene desde el hogar y el respeto a la familia, pues de ahí surge el respeto a la sociedad y a la patria.



A su vez, el actual Presidente del Colegio de Economistas Metropolitanos del Valle y de la Ciudad de México, José Antonio González Aguilar, sostuvo que el estudiante debe ser capaz de generar economía en la producción, la distribución, la circulación y el consumo de mercancías.

En este sentido, dijo, los economistas egresados del IPN deberán tener un método para el análisis de la realidad y del entorno social, orientación fundamental para poder brindar propuestas y acciones económicas para el bienestar de la sociedad.

### **Regulación en telecomunicaciones propiciará participación cívica en redes sociales**

Las telecomunicaciones juegan un papel cada vez más creciente en la economía del país, a pesar de los rezagos aún existentes. Las recientes reformas en este rubro buscarán revertir las limitaciones actuales, aseveró Ernesto Estrada González, Comisionado del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL) y de la Comisión Federal de Competencia Económica (CFCE).

Durante la conferencia *Nuevo marco de regulación y competencia de las telecomunicaciones. Una perspectiva económica*, apuntó que las telecomunicaciones propiciarán un impacto económico y social a mediano plazo, toda vez que con la reciente regulación se incrementará la oferta y la pluralidad en el mercado.

Ernesto Estrada resaltó que la comunicación por telefonía, la televisión y la banda ancha son los tres rubros que registrarán cambios importantes debido a la reciente regulación. Agregó que los efectos productivos de ello se verificarán decisivamente tras el *apagón* que se registrará a finales del presente año.

Las inversiones en telecomunicaciones se incrementarán; además, facilitarán el acceso a la información con eficiencia tecnológica, alentarán la participación cívica en redes sociales, la motivación de la cultura y el bienestar del consumidor y de la sociedad.





Para nivel superior, en Modalidad Escolarizada

## PRESENTARON MÁS DE 87 MIL ASPIRANTES EXAMEN DE ADMISIÓN

Los resultados se darán a conocer el próximo 9 de agosto a través de la página [www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)

En completo orden y sin contratiempos, el Instituto Politécnico Nacional llevó a cabo la aplicación del Examen de Admisión a Nivel Superior en la Modalidad Escolarizada, correspondiente al Ciclo Escolar 2015-2016, en el que participaron 87 mil 789 aspirantes.

El Instituto Politécnico Nacional ofrece 67 carreras de nivel superior en las áreas de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas; Ciencias Médico Biológicas, y Ciencias Sociales y Administrativas. De acuerdo con la convocatoria, los resultados se darán a conocer el domingo 9 de agosto a través de la página web <http://www.ipn.mx>

El examen se efectuó los días 30 y 31 de mayo en dos horarios; en esta ocasión se contó con seis sedes correspondientes a escuelas ubicadas en la Unidad Profesional "Adolfo

López Mateos", en Zacatenco, así como en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), en la Delegación Iztacalco.

Los jóvenes acudieron muy temprano a las instalaciones politécnicas para resolver los 130 reactivos, que abordaron temas de conocimientos generales, habilidades genéricas intelectuales, ciencias exactas, naturales y sociales, entre otros.

Para la aplicación del examen se dispuso de un equipo de mil 700 personas, integrado por supervisores, coordinadores, jefes de edificio y personal de apoyo.

Con la finalidad de salvaguardar la integridad física de los asistentes y agilizar el tránsito vehicular en la zona, se puso en marcha un operativo de seguridad, con el apoyo de la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal (SSPDF) y las delegaciones Gustavo A. Madero e Iztacalco, así como de personal de esta casa de estudios.

Asimismo, se contó con servicio médico y de ambulancia en caso de alguna emergencia y para atender a jóvenes con algún tipo de discapacidad, se brindó servicio de sillas de ruedas y apoyo con personal que los acompañó desde el acceso hasta su salón.

Además, elementos de la SSPDF ofrecieron diversas actividades como pláticas sobre derechos humanos, educación vial para niños y un taller de papiroflexia. *G*



Desde temprana hora los jóvenes acudieron a instalaciones politécnicas para resolver los 130 reactivos





Duración 20 h

Modalidad escolarizada

### Interpretación Estadística para la Gestión Educativa

Del 23 de septiembre al 4 de noviembre

Miércoles, de 10:00 a 14:00 h

Duración 28 h

Modalidad escolarizada

### Bienestar para la Comunidad Politécnica

Del 15 al 26 de junio, de 15:00 a 17:00 h

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

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

Del 10 de septiembre al 1 de octubre

Jueves, de 10:00 a 14:00 h

Duración 40 h

Modalidad escolarizada

### Herramientas para la Mejora Continua

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

Duración 25 h

Modalidad escolarizada

### Comunicación Asertiva para el Trabajo

Del 30 de septiembre al 28 de octubre

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

### Elaboración de Presentaciones Efectivas

Del 8 al 29 de octubre

Jueves, de 10:00 a 14:00 h

Duración 40 h

Modalidad mixta

Sede: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57125,

de 9:00 a 18:00 h; formaciondirectivos@ipn.mx

**SEP**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**IPN**  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**CONVOCATORIA SEMESTRE 2015**  
Agosto - Diciembre

**POSGRADOS EN TECNOLOGÍA AVANZADA**

**RECEPCIÓN DE SOLICITUDES**  
Concluye 15 de junio

**INSCRIPCIONES**  
Del 20 al 24 de julio

**PUBLICACIÓN DE RESULTADOS**  
26 de junio

**INICIO DE SEMESTRE**  
31 de agosto

**Mta Maestría en Tecnología Avanzada**

**Examen de Admisión**  
17 de junio

**Examen de Inglés**  
9 o 23 de junio

**Entrevista**  
18 de junio

**Dta Doctorado en Tecnología Avanzada**

**Entrevista**  
19 de junio

**Examen de Inglés**  
20 de mayo y 10 o 24 de junio

**Departamento de Posgrado**  
M. en A. María de la Luz Rodríguez  
Tel.: + 52 (55) 57 29 6000. Exts. 68327 y 64304  
e-mail: posgradosciitec@ipn.mx

Consulta convocatoria en:  
**www.ciitec.ipn.mx**

## PERSONAL DOCENTE

### • TALLER

#### Estadística Aplicada con R

Del 31 de agosto al 19 de octubre

Lunes, de 10:00 a 13:00 h

Duración 40 h

Modalidad mixta

#### Equipos Colaborativos de Alto

#### Rendimiento Enfocados a la Docencia

Del 30 de junio al 28 de julio

Martes, de 9:00 a 14:00 h

Duración 25 h

Modalidad escolarizada

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

Del 3 de septiembre al 8 de octubre

Jueves, de 10:00 a 15:00 h

Duración 35 h

Sesiones: 3 y 17 de septiembre y

8 de octubre

Modalidad mixta

### • DIPLOMADOS

#### Formación y Actualización Docente del Instituto Politécnico Nacional

De noviembre de 2015 a junio de 2016

Sede: CGFIE y Unidades Académicas

Participantes. Cada sede determina día y horario de las sesiones

Duración 200 h

Modalidad mixta

#### Ambientes Virtuales de Aprendizaje

De agosto de 2015 a agosto de 2016

Las sesiones serán al cierre de cada módulo, de 10:00 a 15:00 h

Duración 180 h

Modalidad mixta

#### Evaluación del Aprendizaje

De agosto de 2015 a agosto de 2016

Miércoles, de 10:00 a 15:00 h

Duración 180 h

Modalidad mixta

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

De agosto de 2015 a agosto de 2016

Martes, de 10:00 a 15:00 h

Duración 180 h

Modalidad mixta

Sede: Coordinación General de

Formación e Innovación Educativa

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

formación\_docentes\_cgfie@ipn.mx

## PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN

### • CURSOS

#### Inducción al IPN

Del 19 de octubre al 13 de noviembre  
Duración 40 h

Modalidad no escolarizada

#### Modelos Educativos de Integración Social

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Modalidad no escolarizada

#### Técnicas para el Manejo de la Información

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

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

#### Atención a Alumnos

Del 7 al 18 de septiembre

Duración 20 h

Modalidad no escolarizada

#### Ética del Personal Politécnico

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Modalidad no escolarizada

#### Trabajo Colaborativo

Del 29 de junio al 10 de julio, de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

#### Introducción a Moodle

Del 8 al 19 de junio y del 5 al 16 de octubre

de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h

Modalidad mixta

#### Cuidados Ergonómicos para la Salud

Del 22 de junio al 17 de julio y

del 26 de octubre al 20 de noviembre

Duración 40 h

Modalidad no escolarizada

#### Calidad en el Servicio

Del 5 al 30 de octubre

Duración 40 h

Modalidad no escolarizada

#### Inteligencia Emocional para el Trabajo

Del 21 de septiembre al 16 de octubre

Duración 40 h

Modalidad no escolarizada

#### Gimnasia Cerebral

Del 7 al 18 de septiembre

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

### • TALLERES

#### Armonía y Equilibrio Emocional

Del 16 de octubre al 13 de noviembre

Viernes, de 16:00 a 20:00 h

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

#### Administración del Trabajo

Del 22 de junio al 17 de julio

Duración 20 h

Modalidad no escolarizada

#### Planeación en el Trabajo

Del 7 al 18 de septiembre

de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

#### Negociación, Manejo y Solución de Conflictos

Del 28 de septiembre al 9 de octubre

de 15:00 a 17:00 h

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

#### Ortografía y Redacción

Del 8 de junio al 3 de julio y

del 7 de septiembre al 2 de octubre

Duración 40 h

Modalidad no escolarizada

#### Elaboración de Presentaciones Efectivas

Del 8 al 19 de junio, de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

#### Asertividad

Del 6 al 17 de julio, de 15:00 a 17:00 h

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

#### Bienestar para la Comunidad Politécnica

Del 15 al 26 de junio y

del 7 al 18 de septiembre,

de 9:00 a 11:00 h

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

#### Servicios Estudiantiles

Del 8 al 19 de junio y del 5 al 16 de octubre



**IX Investigación Foro Educativa**  
Avances y discusiones para la transformación educativa: El papel de la investigación en la construcción de la agenda educativa nacional 5 y 6 de octubre de 2015

Sede:  
Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE) del IPN, ubicada en Av. Wilfrido Massieu s/n, esquina Luis Enrique Erro, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco, C.P. 07738, México, D.F.

Informes:  
Tels. + 52 (55) 5729 6000, extensión 57103  
Horarios de atención: 9:00 a 14:00 y 15:00 a 18:00  
Correo electrónico: [finvestedu@ipn.mx](mailto:finvestedu@ipn.mx)  
[www.fie.cgfie.ipn.mx](http://www.fie.cgfie.ipn.mx)



Duración 20 h

Modalidad no escolarizada

Relaciones Interpersonales

Del 7 al 18 de septiembre

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

Liderazgo en el Trabajo

Del 21 de septiembre al 2 de octubre

Duración 20 h

Modalidad escolarizada

Sede: Coordinación General de

Formación e Innovación Educativa

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57150

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

## COLOQUIO

3er Magno Coloquio de Doctorantes en Economía

Del 9 al 11 de noviembre

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

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62036

[www.sepi.ese.mx](http://www.sepi.ese.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: Tel. 5729 6000 ext. 58028

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

## CURSOS

Iberolatinoamericano de Nutrición y Bariatría Clínica Nivel II y IV

Del 6 de julio al 20 de noviembre

De 8:00 a 15:00 h

Duración: 200 h (126 teóricas y 74 prácticas)

Sede: Claustro Iberolatinoamericano de Profesores en Bariatría Clínica AC

Inteligencia Emocional en el Aula

Del 23 de junio al 31 de julio

Duración: 20 h

Sede: Escuela Superior de Medicina

Informes: 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)

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

Excel (Básico, Intermedio y Avanzado)

Photoshop, Aspel NOI, COI y SAE

Sábados de 9:00 a 14:00 h

Duración 20 h

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73638

[gtrrejor@ipn.mx](mailto:gtrrejor@ipn.mx) y [upis.escatp.ipn.mx](mailto:upis.escatp.ipn.mx)

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

## CURSOS SABATINOS

Diseño de los Sistemas de Puesta a Tierra Aplicado a Equipos de Potencia

Inicio: 20 de junio, de 9:00 a 15:00 h

Duración 40 h, cada uno

Comunidad politécnica activa: \$2,760.00

Egresados y externos: \$4,520.00

Fundamentos de Labview 2013

Autocad 2D

Fundamentos de Contabilidad Electrónica

Inicio 13 de junio

Programación en Visual Basic

Introducción a la Tecnología de

Identificación por Radiofrecuencia (RFID): Principios y Aplicaciones

Inicio 20 de junio

Duración 30 h, cada uno

Comunidad politécnica activa: \$2,070.00

Egresados y externos: \$3,390.00

Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco

Tel. 5729 6000 ext. 54537, de lunes a viernes de 9:30 a 15:00 y de 16:00 a 17:30 h

[esimezac\\_cursos@ipn.mx](mailto:esimezac_cursos@ipn.mx) y [nsalazr@ipn.mx](mailto:nsalazr@ipn.mx)

f: Upis Esime Zacatenco

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

## DIPLOMADO

Urgencias Médico Quirúrgicas

Del 21 de agosto de 2015 al 23 de julio de 2016

Viernes, de 14:00 a 20:00 h y

sábado, de 8:00 a 20:00 h  
 Duración: 216 h  
 Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757  
 esm\_upis09@yahoo.com.mx  
 www.esm.ipn.mx

## GACETA

El CECyT 1 "Gonzalo Vázquez Vela" te invita a participar en su Gaceta Ciencia y Sociedad Aventura del pensamiento. Porque pensar y entender está al alcance de todos

Si eres curioso y disfrutas del placer del conocimiento científico y cultural, acércate a nosotros y escríbenos

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 71529  
 cienciaysociedad2014@hotmail.com  
 www.cecyl1.ipn.mx/Paginas/Investigacion.aspx

## IDIOMAS

### CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA, UNIDAD CAJEME

Cursos de Inglés niveles Básico, Intermedio y Avanzado  
 Módulos de 40 h, de lunes a viernes, de 8:00 a 13:00 y de 15:00 a 19:00 h  
 Sabatinos, de 8:00 a 14:00 h  
 Exámenes de ubicación sin costo



Informes: Tel. 01 (644) 412 0298  
 cec.cajeme@ipn.mx

### CENLEX SANTO TOMÁS

#### • CURSOS

Bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés  
 Una hora al día  
 Intensivo bimestral de Inglés  
 2 horas al día  
 Sabatinos de Inglés y Francés  
 5 horas al día, turno matutino y vespertino  
 Alemán e Italiano  
 5 horas al día, turno vespertino  
 Japonés  
 5 horas al día, turno matutino

Examen de Colocación para Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés  
 Registro: www.saes.cenlexsto.ipn.mx

Informes: Control Escolar  
 Tel. 5729 6000 exts. 61834 y 63450  
 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

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

Certificación de Conocimientos del Idioma Inglés: Exámenes ISE (Integrated Skills in English); Certificación de Conocimientos del Idioma Francés: Exámenes DELF (Diplôme d'études en Langue Française) En los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas

Informes: Departamento de Inglés exts. 61832 y 63449; Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales ext. 61837

Examen de Comprensión de Lectura en los idiomas Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés

Para los niveles superior y posgrado Fechas abiertas a solicitud

Examen de Dominio de los idiomas: Inglés, Francés, Italiano, Alemán y Japonés

(cuatro habilidades). Fechas abiertas a solicitud



## Taller de Comprensión de Lectura en Inglés

Presencial y en línea

## Taller de Expresión Escrita en Inglés

En línea

## Taller de Inglés para Contaduría y Administración

Presencial

Informes: Promoción de Desarrollo Educativo  
exts. 61839 y 63479

## CENLEX ZACATENCO

### • CURSOS

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

Horarios: de 7:00 a 21:00

Modalidad regular: lunes a viernes

1 hora diaria

Modalidad intensiva: lunes a viernes

2 horas diarias

Modalidad flexible:

Opción A: lunes y miércoles 2 horas y viernes 1 hora

Opción B: martes y jueves 2 horas y viernes 1 hora

#### Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés

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

Apertura sujeta a disponibilidad

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

Conoce las fechas de registro en:

[www.saes.cenlexz.ipn.mx](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

#### Comprensión de Lectura

No se requiere entrevista

#### Beginner's

Recomendado para quienes no tienen conocimientos previos del idioma Inglés, se brinda práctica gramatical y de vocabulario

#### Preparación para el Examen FCE (First Certificate in English)

Universidad de Cambridge

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

Previa entrevista

Informes: Coordinación de Inglés

Tel. 5729 6000 ext. 54716

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

Desarrollo de estrategias y habilidades para presentar el examen.

Previa entrevista

#### Inglés para Ingenieros

Diseñado para aquellos alumnos

interesados en aprender el idioma en el contexto de su futura identidad profesional. Entrevista previa

Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716

#### Conversación de Francés, niveles Intermedio y Avanzado

Interesados acudir a ventanillas de Control Escolar, de 9:00 a 18:00 h para asignación de lugar

Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725

¿Estás interesado en aprender y dominar el Idioma Español?

#### Taller de Redacción y Ortografía

Cursos regulares de lunes a viernes

#### Español para extranjeros, niveles:

Básico, Intermedio y Avanzado

lunes a viernes, turno matutino

Informes: ext. 54793; [rtovarb@ipn.mx](mailto:rtovarb@ipn.mx)

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

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

Informes: Coordinación de Alemán, exts. 54712 y 54725

#### Certificación de Conocimiento del Idioma Francés: Exámenes DELF

(Diplôme d'études en Langue Française)



BBVA Bancomer

### Tramita tu tarjeta IPN - BBVA Bancomer

Si eres cliente BBVA Bancomer, seas o no politécnico y desees apoyar a la Educación Tecnológica Superior del país

#### ¡ADQUIÉRELA!

BBVA Bancomer donará un porcentaje de tus compras al Instituto Politécnico Nacional

A través de: Fundación Politécnica

Además te conviertes en su Afiliado  
Un ejecutivo te ayudará con el trámite de tu tarjeta

#### Beneficios

- Tasa de interés de las más atractivas del mercado
- 15% en puntos BBVA Bancomer en todas tus compras
- Cuentas con beneficios directos en el IPN
- Anualidad diferida a 3 meses sin intereses
- Tarjetas adicionales gratis
- Comisión por disposición en efectivo 3.5%
- Pago tardío \$348.00
- Reposición de plástico \$151.00
- Compra tu Tablet Surface en la Fundación Politécnica a 6 meses sin intereses



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)

**Exámenes de Certificación del Idioma Español como Lengua Extranjera**  
Aplicado por el CENEVAL y avalado por la SEP en los Niveles A2, B1, B2 y C1  
Informes: Coordinación de Español, ext. 54793; [www.cenlexz.ipn.mx](http://www.cenlexz.ipn.mx)

## POSGRADOS

La Escuela Superior de Economía te ofrece sus posgrados en:

### Doctorado en Ciencias Económicas

Inicio del semestre: 31 de agosto  
Consulta de formatos, concluye 30 de junio  
[www.sepi.ese.ipn.mx](http://www.sepi.ese.ipn.mx)

Recepción de documentos: del 1 al 3 de julio  
Examen de Admisión: 7 y 8 de julio  
Entrevista con la comisión: 9 de julio  
Examen cuatro habilidades del idioma Inglés

CENLEX Santo Tomás: 10 de julio  
Publicación de resultados: 28 de julio  
Inscripción: 24 de agosto, de 10:00 a 13:00 y de 18:00 a 20:00 h

### Maestría en Ciencias Económicas

Inicio del curso propedéutico:  
Lunes 31 de agosto  
Consulta de formatos concluye 30 de junio en:  
[www.sepi.ese.ipn.mx](http://www.sepi.ese.ipn.mx)

Recepción de documentos: del 1 al 3 de julio  
Examen de Admisión: 8 de julio  
Examen de comprensión de lectura del Idioma Inglés. CENLEX Santo Tomás: 9 de julio  
Publicación de resultados: 28 de julio  
Inscripción: 24 de agosto, de 10:00 a 13:00 y de 18:00 a 20:00 h

### Especialidad en Administración de Riesgos Financieros

Inicio del semestre: 31 de agosto  
Consulta de formatos en: [www.sepi.ese.ipn.mx](http://www.sepi.ese.ipn.mx)  
Concluye: 19 de junio

Recepción de documentos:  
Del 22 al 24 de junio  
Examen de comprensión de lectura del idioma Inglés. CENLEX Santo Tomás: 9 de julio  
Entrevista con la Comisión: 27 y 28 de julio  
Inscripción: 24 de agosto, 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.ese.ipn.mx](http://www.sepi.ese.ipn.mx)

**Doctorado y Maestría en Ciencias de la Computación, y Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo**  
Acreditados por el CONACYT  
Beca para maestrías:  
\$9,463.50 mensual, por 2 años  
Beca para doctorado:  
\$12,618.00 mensual, por 4 años  
Informes maestría:  
[elvia@cic.ipn.mx](mailto:elvia@cic.ipn.mx) y [sreyesh@mail.cic.ipn.mx](mailto:sreyesh@mail.cic.ipn.mx)  
Informes doctorado:  
[vponce@cic.ipn.mx](mailto:vponce@cic.ipn.mx); [www.cic.ipn.mx](http://www.cic.ipn.mx)  
**Maestría en Ciencias de Bioprocesos y**

**Doctorado en Ciencias de Bioprocesos (Becas CONACYT)**  
Inicio: agosto y enero  
Inscripción abierta todo el año  
Exámenes mensuales  
Informes: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología  
Tel. 5729 6000 exts. 56366 y 56373  
[sepi.upibi@ipn.mx](mailto:sepi.upibi@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



CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO

## CURSOS CIDETEC

**Sabatinos 9 a 14 Duración 30 horas**

**Administración de Servidores con Linux**

Costos: Alumnos IPN \$1,892.00 Público en General \$2,212.50

**Diseño de Circuitos Impresos con (PCB) Altium Designer**

Duración 25 horas del 13 de junio al 11 de julio

Costos: Alumnos IPN \$1,725.00 Público en General \$2,162.50

**Microcontroladores PIC**

Costos: Alumnos IPN \$2,610.00 Público en General \$2,995.50

**Aplicaciones Prácticas con Arduino**

Costos: Alumnos IPN \$1,343.50 Público en General \$1,608.50

**Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipo de Cómputo**

Costos: Alumnos IPN \$1,089.00 Público en General \$1,308.00

**Programación de Dispositivos Móviles bajo Plataforma Android**

Costos: Alumnos IPN \$1,343.50 Público en General \$1,608.50

**Programación con Lenguaje C**

Costos: Alumnos IPN \$1,387.50 Público en General \$1,623.00

**Programación con Lenguaje C++**

Costos: Alumnos IPN \$1,387.50 Público en General \$1,623.00

**Java Básico**

Costos: Alumnos IPN \$1,089.00 Público en General \$1,308.00

**Java Intermedio**

Costos: Alumnos IPN \$1,892.00 Público en General \$2,212.50

**Java Avanzado**

Costos: Alumnos IPN \$1,089.00 Público en General \$1,308.00

**Excel**

Costos: Alumnos IPN \$1,255.00 Público en General \$1,467.50

**Excel Avanzado**

Costos: Alumnos IPN \$1,255.00 Público en General \$1,467.50

**Creación de Macros para Aplicaciones en Excel**

Costos: Alumnos IPN \$1,343.50 Público en General \$1,608.50

**Redes de Computadoras**

Costos: Alumnos IPN \$1,089.00 Público en General \$1,308.00

**Linux**

Costos: Alumnos IPN \$1,546.00 Público en General \$1,809.00

**Administración de Windows Server**

Costos: Alumnos IPN \$1,343.50 Público en General \$1,608.50

**Notas:**  
Mínimo requerido para apertura de cursos 10 personas  
Registro ante STPS

**Informes e Inscripciones:**  
Av. Juan de Dios Bätz casi esquina con Miguel Othón de Mendizábal  
Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"

UNIDAD DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y CAMPUS VIRTUAL  
Coordinación de cursos Tel. 5729 6000 Exts. 52507 y 52514

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

[cidetec\\_cursos@ipn.mx](mailto:cidetec_cursos@ipn.mx)



para el semestre agosto-diciembre  
 Informes: Escuela Superior de Comercio y  
 Administración, Unidad Santo Tomás  
 Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667  
<http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html>

### Doctorado y Maestría en Tecnología Avanzada

Inicio de Semestre: 31 de agosto  
 Recepción de solicitudes:  
 termina 15 de junio  
 Inscripción: del 20 al 24 de julio  
 Publicación de Resultados: 26 de junio  
 Informes: Departamento de Posgrado  
 del Centro de Investigación e  
 Innovación Tecnológica  
 Tel. +52 (55) 5729 6000 exts. 68327 y 64304  
[posgradosciitec@ipn.mx](mailto:posgradosciitec@ipn.mx); [www.ciitec.ipn.mx](http://www.ciitec.ipn.mx)

### PREMIO

#### Ensayo Innovación Educativa 2015

Recepción de ensayos: del 8 de junio  
 al 4 de octubre  
 Premios económicos y Diploma  
 Los ensayos ganadores se someterán a  
 consideración del editor de la revista  
 para su publicación  
 Informes: Coordinación Editorial  
 Tel. 5729 6000 ext. 50530  
 f: IPN Coordinación Editorial de  
 la Secretaría Académica  
 T: InnovalPN; [www.innovacion.ipn.mx](http://www.innovacion.ipn.mx)

### RADIO

#### Voz Ambiental

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

### RED VIRTUAL

#### Red Virtual de Estrategia para la Gestión Integral de Residuos Químicos del IPN (EGIREQ)

El propósito es que cada laboratorio dé  
 a conocer las sustancias químicas que la  
 unidad académica ya NO ocupe; así podrás  
 solicitar alguna sustancia que requieras sin  
 necesidad de comprarla  
 Registro en: [egireq.inter.ipn@gmail.com](mailto:egireq.inter.ipn@gmail.com)  
 Informes: Tel. 5729 6000 ext. 54448  
 f: [cps.ipn](http://cps.ipn.mx); t: [@cps\\_ipn](mailto:@cps_ipn)  
[www.sustentabilidad.ipn.mx](http://www.sustentabilidad.ipn.mx)



**Junio 2015**

Coordinación General de Servicios Informáticos **cgsi**

## Cursos de Informática

Fecha	Hora	Curso	Alumnos IPN	Público en General
8 al 12	9 a 14	Microsoft Excel Avanzado	\$1,255.00	\$1,467.50
		Autodesk AutoCAD 2014 (Intermedio)	\$1,546.00	\$1,809.00
	15 a 20	Fundamentos de Precios Unitarios	\$1,546.00	\$1,809.00
		Windows y Office	\$2,493.00	\$2,839.50
15 al 19	9 a 14	Microsoft Excel Básico	\$1,255.00	\$1,467.50
		Java Básico	\$1,089.00	\$1,308.00
	15 a 20	Autodesk AutoCAD 3D	\$1,546.00	\$1,809.00
		Microsoft Excel Avanzado	\$1,255.00	\$1,467.50
		Fundamentos de Precios Unitarios	\$1,546.00	\$1,809.00
		Programación con HTML5 y CSS	\$2,720.50	\$3,103.50
22 al 26	9 a 14	Autodesk Revit Architecture	\$1,892.00	\$2,212.50
		Neodata 2013 (Sistema de Precios Unitarios)	\$1,785.50	\$2,088.50
	15 a 20	Microsoft Project 2013	\$1,785.50	\$2,088.50
		Virtualización de Servidores con Hyper V	\$1,928.00	\$2,224.50
		Microsoft Excel Básico	\$1,255.00	\$1,467.50
Sabatinos de 13 de junio al 4 de julio	9 a 15	Fundamentos de Precios Unitarios	\$1,546.00	\$1,809.00
		Autodesk AutoCAD 2014 (Básico)	\$1,546.00	\$1,809.00
		Microsoft Excel Avanzado	\$1,255.00	\$1,467.50
	15 a 21	Microsoft Project 2013	\$1,785.50	\$2,088.50
		Enrutamiento Ipv4 e IPv6	\$1,749.50	\$1,932.00
		Opus 2014 (Sistema de Precios Unitarios)	\$1,785.50	\$2,088.50
Domingales del 14 de junio al 5 de julio	9 a 15	Neodata 2013 (Sistema de Precios Unitarios)	\$1,785.50	\$2,088.50
		Linux I (El Sistema Operativo CentOS 7)	\$1,546.00	\$1,809.00
		Virtualización de Servidores (VmWare)	\$1,928.00	\$2,224.50
	15 a 21	Mantenimiento de Equipos de Cómputo (Laptops)	\$1,089.00	\$1,308.00
		Seguridad Informática (Endurecimiento de Sistema Operativo)	\$1,089.00	\$1,308.00

Inscripciones en: <http://cursos.ipn.mx>

Edificio de la Coordinación General de Servicios Informáticos,  
 Av. Juan de Dios Bátiz S/N, esquina Juan O'Gorman,  
 Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", C.P. 07738,  
 México, D.F., Delegación Gustavo A. Madero

[@cursoscgisi](http://@cursoscgisi) [Cursos Cgsi](https://www.facebook.com/CursosCgsi) [cursos@ipn.mx](mailto:cursos@ipn.mx) 5729 6000 exts. 51419, 51428, 51433, 51443 y 51544



### SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

#### ZACATENCO

La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja",  
 Ofrece una colección de 27,000 títulos de  
 libros electrónicos de la editorial Springer,  
 especializada en diversas disciplinas.  
 Asimismo, en las diferentes plataformas de  
 libros electrónicos se tienen disponibles  
 12,243 ejemplares de diferentes editoriales,  
 mismos que puedes consultar en  
[www.dirbibliotecas.ipn.mx](http://www.dirbibliotecas.ipn.mx).  
 Software especializado: Auto CAD 2014,  
 Turbo C, DEV-C++, PICKit2, Net Beans IDE,  
 Corel Draw X6, Matlab y Simulink; Salas de  
 Internet con red alámbrica (sólo comunidad  
 politécnica) e inalámbrica y acceso gratuito  
 a las bases de datos de CONRICyT; Tesis,

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

#### Círculo de Lectura.

#### Sala de Videoconferencia.

Entrada libre.  
 Cupo limitado, Viernes de 18:00 a 20:00 h  
 Informes: Tel. 5729 6000 exts. 54329 y 54301  
**¡Ven y conócenos!**  
 Lunes a viernes de 8:30 a 20:30 h  
 Sábados, domingos y días festivos  
 de 9:00 a 16:30 h  
 Unidad Profesional "Adolfo López Mateos",  
 Av. Instituto Politécnico Nacional s/n,  
 Esquina Av. Wilfrido Massieu, México, D.F.  
 Informes: exts. 54306 y 54384  
[www.dirbibliotecas.ipn.mx](http://www.dirbibliotecas.ipn.mx)

\* Programación sujeta a cambios

# Agenda Cultural

A partir del 8 de junio\*

CINE EN EL CENTRO CULTURAL  
"JAIME TORRES BODET"

TRÁIGANME LA CABEZA DE SAM  
PECKINPAH A 30 AÑOS DE SU ADIÓS

Salón Indien

**Convoy**

lunes 8, 12:00 y 17:00 h

**Te Veré en mis Brazos**

martes 9, 12:00 y 17:00 h

**Juramento de Venganza**

miércoles 10, 12:00 y 17:00 h

**Matadero 5**

jueves 11, 12:00 y 17:00 h

**Al Son de la Marimba**

viernes 12, 12:00 y 17:00 h

## TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL

Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres"

**Philomena**

martes 9, 12:00 y 19:00 h

**Perros de Paja**

viernes 12, 19:00 h

**Tráiganme la Cabeza**

de Alfredo García

sábado 13, 18:00 h

**Mamita Querida**

domingo 14, 12:00 h

Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53612

[www.policine.net](http://www.policine.net)

## LOS LUNES... BOLERO, SON Y DANZÓN

Trio Los Caminantes

del Mayab

**Trova Yucateca**

lunes 15, 20:00 h

Auditorio "Ing. Alejo Peralta"

del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet",

Zacatenco.

Costo público en general: \$50.00;

Edad mínima de acceso para niños, 5 años

Estudiantes y profesores con credencial

vigente e INAPAM: \$25.00.

Venta de boletos en taquilla,

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

Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53611

de 8:00 a 18:00 h

## MÚSICA DE PASADA

(Entrada libre)

**Rock Indie, The Dragulas**

**Rock**

jueves 18, 13:00 h

ESIME Zacatenco

## ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN

Primera Temporada 2015

**De Dinamarca a Rusia**

jueves 25, 19:00 h

y sábado 27, 13:00 h

Enrique Arturo Diemecke,

Director Artístico

Yadira Guevara, flauta

Música de Moncayo, Nielsen, y Shostakovich

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet",

Auditorio "Ing. Alejo Peralta",

Zacatenco

Costo público en general: \$50.00

Estudiantes y profesores con

credencial vigente e INAPAM: \$25.00

Edad mínima de acceso para niños, 5 años

Venta de boletos en taquilla

de 9:00 a 14:00 h

y de 15:00 a 19:00 h

VIKINGOS  
SEGUNDA TEMPORADA

MORIR EN LA BATALLA ES UN HONOR

Jueves, 23 h / Repetición: domingo, 22h

canal once  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

[www.canalonce.ipn.mx](http://www.canalonce.ipn.mx) [f /canalonce](https://www.facebook.com/canalonce) [@CanalOnceTV](https://twitter.com/CanalOnceTV) [i canalonce](https://www.instagram.com/canalonce) [y /CanalOnceIPN](https://www.youtube.com/CanalOnceIPN)





# Viernes de Arte

## ¡VIVA FLAMENCO! LETICIA COSÍO

junio 12 19:00 h

**Auditorio Ing. Alejo Peralta del Centro Cultural Jaime Torres Bodet**  
Av. Wilfrido Massieu s/n esq. con Av. IPN, col. Zacatenco  
Venta de boletos en taquilla: lunes a viernes de 9:30 a 14 h y de 16 a 19 h  
**\$50.00 Público en general / \$25.00 Estudiantes, maestros e INAPAM**  
RESERVACIONES AL TEL. 5729 6000 EXT. 53611 / PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS



www.cultura.ipn.mx  
f/CulturaIPN @Cultura\_IPN

### Informes:

Tel. 5729 6000 ext. 53611  
de 8:00 a 20:00 h  
[www.cultura.ipn.mx](http://www.cultura.ipn.mx)

### PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"

Últimas Noticias del Sistema Solar  
martes, miércoles y viernes, 17:00 h

#### El Futuro es Salvaje

miércoles, 12:00 h  
jueves, 15:00 h  
y viernes, 11:00 h

#### Los Secretos del Sol

martes, 11:00 h y jueves, 12:00 h

#### El Universo Maya

martes, 13:00 h  
miércoles, 16:00 h  
jueves, 11:00 h  
viernes, 14:00 h

#### 200 Años de Historia de México Visto desde las Estrellas

sábados y domingos, 10:00 h

#### Hoyos Negros: Al Otro Lado del Infinito

martes, 15:00 h y miércoles, 11:00 h

Público en general: \$30.50

menores de 12 años, estudiantes  
y profesores con credencial vigente  
e INAPAM: \$26.00

### Informes:

[www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html](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: \$19.00

Menores de 12 años, estudiantes  
y profesores con credencial vigente e  
INAPAM: \$9.50

### Informes:

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

### TALLERES INFANTILES

Actividades en la Explanada  
principal del Planetario

Martes a domingo, de 10:00 a 17:00 h

Sol, \$12.50, Origami estelar, \$19.00

Titeres de papel kraft, \$6.50

Transbordador espacial, \$19.00

### Informes:

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

### SONIDOS DEL VESTÍBULO

(Entrada libre)

#### Nina Russi e A. Kaffeina Bossa Band

#### Bossa Nova

martes 16, 13:30 h

Explanada "Lázaro Cárdenas", Unidad  
Profesional "Adolfo López Mateos",  
Zacatenco.

### TALLERES

Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"

#### Artes Plásticas

Mtro. Joel Rangel

lunes a viernes

de 8:00 a 15:00 h

ext. 53622

#### Danza Folklórica

Mtra. Teresa González Vargas

lunes a viernes

de 11:00 a 15:00 h

y de 18:00 a 21:00 h

ext. 53622

#### Música

Mtro. Rafael Camacho

lunes a viernes

de 9:00 a 15:00 h

ext. 53531

#### Creación Literaria

Mtro. Óscar Quezada

Lunes a viernes

de 8:00 a 15:00 h

ext. 53516

#### Danza Contemporánea

Mtra. Orfelinda Villaverde

Lunes a viernes

de 9:00 a 16:00 h

ext. 53515

#### Iniciación al Violín

Mtro. Joel Aceves

Lunes a viernes

de 13:00 a 15:00 h

ext. 53628

#### Libropuerto

C.P. Yolanda Pérez Pineda

lunes a viernes

de 16:00 a 21:00 h

ext. 53628

\* Programación sujeta a cambios

# ▶ MANUEL CASTAÑEDA AGULLÓ Y SU FRUCTÍFERA LABOR EN EL IPN

Con motivo de la inauguración del nuevo edificio que albergará las instalaciones del Archivo Histórico del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI), se muestra el nombramiento de Manuel Castañeda Agulló como “Profesor de Enseñanza Vocacional” del Instituto Politécnico Nacional, adscrito a la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB).


En este documento, el Presidente de la República, General Lázaro Cárdenas del Río, a través de la Secretaría de Educación Pública, extiende al fisiólogo republicano español su nombramiento como profesor, con fecha del 1 de marzo de 1940, que marcó el inicio de una fructífera trayectoria científica y docente en esta casa de estudios.

Desde su llegada de España, Castañeda Agulló se dedicó a la creación del Laboratorio de Fisiología Vegetal en la ENCB, que pronto fue reconocido como el centro académico en que se realizaban investigaciones originales sobre plantas mexicanas, en un ambiente de rigidez científica.

Ahí se instruía a jóvenes estudiantes politécnicos como investigadores científicos, quienes destacarían más tarde al formar a su vez otros grupos generadores de conocimiento en esta disciplina y otras de vanguardia.

A 31 años de la creación del CEPROBI, fundado bajo la extraordinaria visión y dedicación de Manuel Castañeda y Luz María del Castillo, no se puede olvidar que tuvo su origen en el Laboratorio de Fisiología Vegetal de la ENCB.

La recepción que brindó México durante el gobierno del Presidente Cárdenas a los intelectuales y científicos españoles exiliados, como es el caso de Manuel Castañeda Agulló, permitió su incorporación al IPN y cuyas aportaciones resultaron, sin duda, en grandes beneficios para los objetivos educativos de nuestro país.

El Archivo Histórico del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (AHCEPROBI-IPN) resguarda este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad y podrás consultarlo. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300 extensiones 63054 y 63012; correo electrónico: [archivohistorico@ipn.mx](mailto:archivohistorico@ipn.mx) 





## ▶ PERSEVERA EN EL RING Y POR TITULARSE COMO INGENIERA QUÍMICA PETROLERA

Cuando debutó en el box amateur obtuvo el segundo lugar en el campeonato *Guantes de Oro*

Se inició en el box sólo por practicar un deporte, pero cuando entrenó por primera vez se dio cuenta que le apasionaba, así María Laura Jurado Juárez, egresada de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), encontró la forma de combinar sus estudios con el deporte.

La joven boxeadora, quien concluyó la carrera de Ingeniería Química Petrolera, indicó que desde hace tres años practica box en instalaciones del Instituto Politécnico Nacional, en Zacatenco. Señaló que cuando debutó en el año 2013 se posicionó en el segundo lugar del torneo *Guantes de Oro*.

María Laura mide 1.56 metros y debería pelear en peso pluma, mas compite en dos categorías más arriba: peso welter, porque tiene huesos anchos. Por su estatura debería pesar 56 kilogramos, pero pesa 63. Esta condición le ha acarreado problemas como tener que enfrentarse contra jóvenes más grandes que ella. Sin embargo, ha sorteado las adversidades con éxito, puesto que ha salido victoriosa ante sus rivales.

Para esta egresada politécnica el box "no se trata sólo de golpear, sino que implica muchas cosas; para empezar, mucha disciplina porque hay que entrenar diario, descansar nada más un día a la semana, hay que ir a correr, tener una alimentación adecuada y no desvelarse".



María Laura Jurado destacó el año pasado con el segundo lugar en el torneo *Puños Rosas*

Consideró que este deporte la ha ayudado mucho en su vida personal, sobre todo en los estudios, toda vez que ha sabido conjuntar ambas disciplinas. Como muchos politécnicos, tiene que levantarse muy temprano porque el trayecto desde su casa, en Chalco, hacia Zacatenco es de dos horas y media.

María Laura mencionó que ya ha recibido ofertas para convertirse en boxeadora profesional. Añadió que si decide aceptar alguna de ellas la debe combinar con su vida profesional, pues reconoció que es difícil vivir de ese deporte.

La subcampeona de los *Guantes de Oro* estudia inglés en el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX) del Instituto Politécnico Nacional; en fechas recientes concluyó su servicio social y está por terminar su tesis.

Antes de llegar a la entrevista, la boxeadora había asistido a una feria del empleo que organizó el gobierno capitalino, pero no encontró ninguna opción atractiva; sin embargo, espera una oferta adecuada. Confió en que pueda encontrar un trabajo digno de sus estudios, "sólo es cuestión de tiempo y perseverancia", concluyó. *g*

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



# Congreso



## Tecnologías inmersivas en el aula

Experiencias vivenciales para un aprendizaje significativo

El objetivo es identificar las necesidades académicas de los diferentes laboratorios y talleres del Instituto Politécnico Nacional para desarrollar el primer Simulador de Laboratorio con Tecnologías Inmersivas.

10 / 11 / 12 de junio de 2015

Streaming en la página:  
[www.upev.ipn.mx](http://www.upev.ipn.mx)



Blackboard

