



Instituto Politécnico Nacional

Gaceta

Politécnica

PREMIO NACIONAL DE CIENCIAS Y ARTES PARA EGRESADO POLITÉCNICO

La Secretaría de Educación Pública confirió el *Premio Nacional de Ciencias y Artes* 2015, en el rubro de Innovación Tecnológica y Diseño, a Raúl Rojas González, egresado de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM), quien se ha distinguido por su producción científica a nivel nacional e internacional y por su contribución al desarrollo tecnológico. (Pág. 3)



Exposición de astronomía les merece premio en España (Pág. 4)



Modesto Cárdenas García, Presidente del Decanato (Pág. 15)



Estímulos a estudiantes de los niveles medio superior y superior (Págs. 12 y 13)

DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Enrique Fernández Fassnacht
Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez
Secretario General

Miguel Ángel Álvarez Gómez
Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrara
Secretario de Investigación y Posgrado

Francisco José Plata Olvera
Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocío Torres León
Secretaria de Servicios Educativos

Gerardo Quiroz Vieyra
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

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

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

David Cuevas García
Abogado General

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato

Raúl Contreras Zubieta Franco
Coordinador de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.comunicacionsocial.ipn.mx

 ipn.mx  @IPN_MX

Manuel Noguez Vígueras
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

Adca Avendaño, Angela Félix, Liliana García, Felisa Guzmán,
Dora Jordá, Rubén López, Ricardo Mandujano, Ma. Guadalupe
Morales, Cecilia Moreno, Georgina Pacheco, Cristian Roa, Claudia
Villalobos, Zenaida Alzaga y Ruslán Aranda
Colaboradores

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

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

Oficinas

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

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

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



MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL DEL IPN A LA COMUNIDAD POLITÉCNICA

A unos días de principiar el nuevo año, en el Instituto Politécnico Nacional reiniciamos nuestras actividades. Este 2016 es un año emblemático, no sólo para los politécnicos, sino para la sociedad mexicana en general, ya que el IPN cumple ochenta años de su fundación y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) celebra su centenario.

Durante el año que concluyó, se desarrollaron múltiples acciones en estricto apego a la normatividad vigente con el fin de normalizar las labores académicas, de investigación y de integración social en el Politécnico. Las mesas de diálogo con la Asamblea General Politécnica fructificaron en el acuerdo de conformación de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico.

El nuevo Programa de Desarrollo Institucional 2015-2018, producto de un arduo esfuerzo y de un trabajo colectivo, establece metas y compromisos puntuales. Por delante tenemos mucho trabajo y complejos desafíos académicos, administrativos y políticos que requerirán de toda nuestra dedicación.

Confío en que juntos podremos avanzar y lograr que este año sea de grandes éxitos para el Instituto y su comunidad. ¡Bienvenidos todos, feliz y provechoso 2016!

Dr. Enrique Fernández Fassnacht
Director General

70 Años 1945-2015

PREMIO NACIONAL DE CIENCIAS Y ARTES
Ciudad de México, 16 de Septiembre de 2015.



Egresado de la ESFM

▶ RAÚL ROJAS GONZÁLEZ, PREMIO NACIONAL DE CIENCIAS Y ARTES

Su producción científica le mereció la distinción en el rubro de Innovación Tecnológica y Diseño

Por su prolífica producción científica a nivel nacional e internacional en el campo de las ciencias de la computación y la mecatrónica, así como por su contribución al desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos, la Secretaría de Educación Pública otorgó el *Premio Nacional de Ciencias y Artes 2015* a Raúl Rojas González, en el rubro de Innovación Tecnológica y Diseño.

Egresado de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) e investigador en robótica de la Universidad Libre de Berlín, el *Profesor del Año 2015*, de acuerdo con la Sociedad de Profesores de Alemania, ha desarrollado vehículos que circulan sin requerir de un conductor.

Mediante la aplicación de software moderno y tecnología de sensores, el científico mexicano, nacionalizado alemán, trabaja desde 2007 en la creación de vehículos que buscan mejorar la seguridad vial. Uno de sus carros autónomos que circula guiado por computadoras por las calles de Berlín fue probado en octubre del presente año al manejar de forma automática 2 mil 400 kilómetros de carretera desde Arizona, Estados Unidos, hasta la Ciudad de México.

El también miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel III ha dirigido numerosos proyectos de alta tec-

nología, como el diseño y construcción de los robots futbolistas *Fu-Fighters* y *FUmanoids*, que lograron la victoria en la *Copa Mundial de Robótica* en 2004 en Italia y 2005 en Japón, con lo que se convirtió en el único mexicano que ha logrado sobresalir en el campeonato *RoboCup*.

El ganador de la *Presea Lázaro Cárdenas* en 2015, máximo galardón que otorga el IPN, fabricó el *RoboBee*, robot semejante a una abeja con inteligencia artificial que estimula a las colonias de estos insectos para que vuelen en la dirección que se les indica.

Trabaja en el desarrollo de gafas con cámara de video para que los invidentes puedan leer automáticamente un texto. Por este proyecto, obtuvo el *Premio de Transferencia de Tecnología WissensWerte* de la ciudad de Berlín. Asimismo, innovó con una silla de ruedas autónoma, que traslada a personas en sus apartamentos, al obedecer comandos verbales o controlados con ondas cerebrales.

El *Premio Nacional de Ciencias y Artes*, que celebró en 2015 su 70 aniversario, es el máximo reconocimiento que otorga el gobierno de la República a los mexicanos más sobresalientes por sus aportaciones en las letras, bellas artes e historia, así como las ciencias sociales y exactas, la tecnología y la innovación. 



A estudiantes del CET 1 "Walter Cross Buchanan"

► CONCEDEN PREMIO ÁGORA EN ESPAÑA POR EXPOSICIÓN SOBRE ASTRONOMÍA

El galardón se otorgó en el marco del *XVI Concurso Internacional Ciencia en Acción 2015*

El *Tránsito de Venus desde la Perspectiva Maya*, exposición de alumnos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en el *XVI Concurso Internacional Ciencia en Acción 2015*, efectuado en Viladecans, España, obtuvo el *Premio Ágora*, una de las máximas distinciones que se otorga a los participantes, por ser uno de los temas más atractivos del evento.

Al igual que se hacía en la antigua Grecia, donde personajes prominentes hablaban en el ágora de la ciudad, los alumnos Diana Laura Luna, Edgar Yonatan Galicia y Roberto Zaldivar del Centro de Estudios Tecnológicos (CET) 1 "Walter Cross Buchanan" explicaron en la tribuna central cómo el Códice Dresde ha sido una valiosa fuente para descifrar la escritura jeroglífica de los mayas.

Asesorados por Adalberto García Rangel, los politécnicos expusieron que el

recorrido que realiza Venus alrededor del Sol está dividido en cuatro fases y solamente en dos de ellas es posible observar el eclipse que forman ambos astros, en un periodo aproximado de 200 años. La exposición sorprendió a los invitados europeos de habla hispana, de todas las edades.

Este equipo y el conformado por las alumnas Evelyn Aylin Labra, Violeta Abigail López y Sandra Jaqueline Muñoz, bajo la asesoría de Juan Luis Mendoza Osorno, quienes presentaron un proyecto para medir la velocidad de la luz en la misma justa científica, fueron reconocidos por Ricardo Gerardo Sánchez Alvarado, Director de Educación Media Superior del IPN, por su relevante participación en España.

En la reunión, a la que fueron convocadas autoridades del Centro de De-

sarrollo Aeroespacial (CDA) del IPN, encabezadas por Sergio Viñals Padilla, se acordó otorgarles facilidades que contribuyan al perfeccionamiento del artefacto con el que los estudiantes realizan su experimento para demostrar a qué velocidad viaja la luz, de acuerdo con el método de los expertos en física Hippolyte Fizeau y Léon Foucault.

El procedimiento consiste en medir la velocidad mediante la proyección de un rayo sobre cristales reflejantes rotativos que desvían y reflejan un haz de luz con una distancia de 35 kilómetros. Para participar en la categoría *Adopta una Estrella-Indaga en Astronáutica*, las alumnas construyeron un prototipo a escala que constó de dos motores, un láser y tres espejos pequeños colocados en dos platillos separados a cierta distancia.

Aportación con alto impacto social, económico y ambiental

► PREMIA A INVESTIGADOR DEL IPN POR GENERAR ENERGÍA LIMPIA

Miguel Ángel Aké Madera creó biogás y electricidad con nopal



El creador de la empresa NopalíMex (izquierda) es egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco

Mediante la utilización de la biomasa del nopal, Miguel Ángel Aké Madera, investigador del Instituto Politécnico Nacional (IPN), logró producir combustible limpio y sustentable, lo que permitiría reducir los elevados costos de generación de energía, a partir de la sustitución del uso de combustibles fósiles por biogás de nopal.

Por esta aportación a través del proyecto *Aplicación de Biotecnología e Ingeniería para generar Biogás y Electricidad con Biomasa del Nopal*, el Gobierno Federal galardonó al científico

politécnico con el *Premio Nacional de Trabajo 2015*.

La distinción se otorgó por los beneficios biotecnológicos e ingenieriles que hicieron posible generar energía limpia a partir del nopal, con lo que se busca un alto impacto social, económico y ambiental.

El egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, indicó que las características principales del biogás de nopal son la ausencia de ácido sulfhídrico y su rápida generación. Este de-

sarrollo tecnológico mexicano tiene el propósito de beneficiar al mundo y preservar el medio ambiente.

El ingeniero electricista Aké Madera, también creador de la empresa *NopalíMex*, explicó que mediante la reingeniería de los procesos industriales se logró producir biogás a partir del nopal, el cual se obtiene por medio de un procedimiento anaerobio de descomposición de la materia orgánica, donde otro de los productos resultantes es un material orgánico que funciona como fertilizante de suelos.

La ventaja de utilizar el nopal como materia prima es que México tiene alrededor de 11 mil productores, lo que posiciona al país como el primero a nivel mundial, con 777 mil toneladas anuales, donde las entidades más representativas son los estados de México y Morelos, además del Distrito Federal.

El *Premio Nacional de Trabajo* es un reconocimiento a nivel nacional que otorga el Gobierno Federal en 14 categorías a las personas que por su capacidad laboral mejoran la productividad de su área de especialidad.

A nombre del Gobierno Federal, el Secretario del Trabajo y Previsión Social, Alfonso Navarrete Prida, hizo entrega del reconocimiento por las aportaciones de Aké Madera a la innovación, la productividad y el diálogo entre trabajadores y empleadores.

En la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Unidad Zacatenco

▶ REDUCEN ALTERACIONES CEREBRALES POR SEPARACIÓN MATERNA TEMPRANA

Los científicos prueban en roedores un fármaco utilizado para el tratamiento del Alzheimer

La angustia y estrés extremo provocados por el destete prematuro en mamíferos pueden ser tratados con el fármaco utilizado para el Alzheimer, llamado cerebrolisina, que revierte de manera eficaz los daños a nivel neuronal y las alteraciones del comportamiento.

Lo anterior según un estudio realizado en el Laboratorio de Neurociencias de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), Unidad Zacatenco, por Claudia Patricia Sánchez Olguín y Sergio Roberto Zamudio Hernández, quienes emplearon el medicamento para reducir los efectos fisiológicos que surgen de la separación materna temprana.

Los científicos experimentaron con roedores la separación materna parcial y total. La investigación consistió en apartar a las ratas recién nacidas de su madre y hermanas durante periodos de una a dos horas, con el propósito de privarlas de estímulos como olor, sonido, tacto y calor.

Se observó que las crías que crecen de esta forma son agresivas, antisociales e hiperactivas debido al estrés. Los niveles de cortisol se elevan de manera constante. Posterior al destete y antes de la pubertad se administró a los roedores

cerebrolisina, elaborado de péptidos derivados del cerebro de cerdo, que ayuda a la estimulación de la arborización dendrítica y no tiene efectos secundarios.

En la prueba se evaluó el comportamiento y la morfología del sistema nervioso central, la actividad motora, la habituación y la respuesta de sobresalto. Los resultados mostraron importantes alteraciones en dichos rubros, además de una baja considerable en el aprendizaje. Estas variaciones surgieron después de la pubertad.

En contraste con los seres humanos, las experiencias impactantes y estresantes en etapas tempranas generan una sensación extremadamente angustiante, debido a que el sistema nervioso del bebé aún no cuenta con la capacidad de control del estrés, lo que influye en el comportamiento. Este problema surgirá en la adolescencia y afectará la vida adulta.

Patricia Sánchez explicó que “con este estudio se puede afirmar que las crías necesitan atención continua de la madre”. Advirtió que las ratas requieren de esta atención hasta los 35 días de nacidas, lo que equivale en los humanos a una edad entre los 8 y 10 años. 



Las experiencias en la infancia son de suma importancia para la salud física, emocional y social de los hijos, expusieron los investigadores



En el CECyT 17

▶ CREAN APLICACIÓN PARA AUXILIAR A AUTOMOVILISTAS EN FALLAS MECÁNICAS

A través de una página web se pueden consultar las 30 fallas vehiculares más comunes

Alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 17 “León”, del Instituto Politécnico Nacional, desarrollaron una aplicación virtual de asistencia mecánica denominada MAIC (Mechanic Assistant in Cars).

La finalidad del asistente es convertirse en una herramienta práctica para que los propietarios de un automóvil, particularmente de modelos atrasados, localicen con precisión alguna falla menor que puede ser reparada por ellos mismos, y en caso de averías mayores, entender el nivel del problema antes de consultar al personal especializado.

Bajo el lema “Tu nueva manera de aprender mecánica”, los hermanos Antonio y Darío Labra Guerrero desarrollaron, mediante el Proyecto Aula, una aplicación virtual con 30 de las fallas vehiculares más comunes en dirección, sistema eléctrico, transmisión, refrigeración, frenos, lubricación, motor y suspensión.

El prototipo del asistente contará con información que los estudiantes de la carrera de Técnico en Sistemas Automotrices recabaron sobre los modelos Tsuru, automóvil que es de los más utilizados en la ciudad de León, Guanajuato. Se pretende que sea una ayuda para las personas que no saben de mecánica, pero también se busca fomentar la cultura de mantenimiento vehicular.

El MAIC, que será alojado en una página web, muestra gráficamente paso a paso la forma en la que el propietario debe cambiar algunos componentes del auto; en el caso de que esto no sea posible, existe una opción que desplegará la lista

de los talleres especializados en cada sistema, el contacto y la dirección, todos ubicados en León, Guanajuato, donde se localiza el plantel politécnico.

Los estudiantes planean montar en breve su página en internet y de ser posible concertar patrocinios con los centros mecánicos especializados, con el propósito de formar vínculo virtuoso entre clientes y empresas en donde todos ganen. Además continuarán con el desarrollo tecnológico para ampliarlo a otras marcas y convertirlo a mediano plazo en una aplicación móvil.

Por el momento, los detalles del Proyecto MAIC se pueden observar a través de la página de Facebook: /MAIC4R y a través del Twitter: /IM4ic 



Los hermanos Antonio y Darío Labra Guerrero, estudiantes del CECyT 17 son los artífices de la práctica herramienta



▶ ENERGÍA NUCLEAR Y EXPERIMENTOS ESPACIALES EN LOS CECYT 2 Y 10

Con el tema de la tragedia de Chernobyl ocurrida el 26 de abril de 1986 cuando científicos rusos desconectaron la planta en busca de mayor eficiencia, inició la participación del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 10 "Carlos Vallejo Márquez" en la 22 Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Año Internacional de la Luz y las Tecnologías basadas en la Luz.

Al dictar la conferencia *Las energías alternativas y sus amenazas tecnológicas*, el Jefe del Departamento de Unidades de Aprendizaje del Área Tecnológica y de Especialidad del plantel, Rodrigo Jiménez Silva, explicó que al principio el gobierno ruso lo negó, pero la nube que generaba el incendio se veía desde el espacio y sólo por la presión internacional se evacuó a la gente que vivía en ese lugar.

"Aunque actualmente organizaciones a nivel mundial regulan el uso de esta tecnología, desafortunadamente no se realizó un estudio serio del accidente, sólo se habla de las secuelas que dejó; sin embargo, Chernobyl es ejemplo de lo que puede provocar el mal uso de la tecnología", advirtió.

En el CECyT 2 "Miguel Bernard", el encargado del Programa Institucional de Emprendedores (*Poliemprende*) de ese plantel, Salvador García Sánchez, dictó la conferencia *La luz como*

herramienta de la ciencia, en la que destacó que hace 20 años se descubrió la existencia de un exoplaneta a través de la luz.

Añadió que a partir de entonces se han aplicado cinco métodos para revelar la presencia de más de 5 mil 608 planetas de ese tipo, mil 904 confirmados y ocho prácticamente idénticos a la Tierra.

El ponente recordó que estos descubrimientos llevaron al científico de la NASA, William Borucki, a crear el Programa de Investigación de Inteligencia Extraterrestre, para detectar vida inteligente mediante señales lumínicas o de sonido que viajan por el espacio sin ser absorbidas por nubes espesas de gas y polvo.

Para tal efecto, se convocó a voluntarios de todo el mundo y la entonces Escuela Vocacional 2, ahora CECyT 2, que representó al Politécnico y a México, participó con varios estudiantes que se rotaban por turnos para captar señales de entre la estática que observaban todo el día en una pantalla de televisión.

Salvador García afirmó que nunca se vio nada ni aquí ni en ninguna otra institución del mundo, pero este plantel fue participante de ese proyecto internacional. 

En el *Cinea 2015*, organizado por el IPN

▶ EXPONEN AVANCES A NIVEL MUNDIAL EN MATERIA DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS

Participaron especialistas de Bélgica, Cuba, Estados Unidos, Ghana, Italia y Nicaragua



Investigadores acompañaron al Director de Posgrado del IPN, Juan Aranda Barradas, (quinto de izquierda a derecha) a cortar el listón

Con el propósito de divulgar conocimientos de vanguardia internacional para resolver problemas globales y promover la colaboración entre investigadores de diferentes universidades, así como facilitar la cooperación tecnológica entre academia e industria, el Instituto Politécnico Nacional organizó el *V Congreso Internacional en Energías Alternativas (Cinea 2015)*.

Participaron especialistas de Bélgica, Cuba, Estados Unidos, Ghana, Italia y Nicaragua, quienes junto a expertos mexicanos contribuyeron con su experiencia y conocimiento para el desarrollo de planes e ideas que podrían derivar en proyectos de investigación que mejoren las políticas nacionales.

Al inaugurar el *Cinea 2015*, el Director de Posgrado del IPN, Juan Aranda Barradas, dijo que el congreso tiene gran relevancia por el contexto energético que vive México y el mundo, ya que actualmente se vive en todos los países una época de transición sobre cómo regular y fortalecer la generación de energía para abastecer a industria y sociedad.

El directivo politécnico subrayó que este encuentro es el escenario perfecto para discutir proyectos y presentar

avances en investigaciones referentes a los temas energéticos desarrollados en el IPN y otras universidades.

“El *Cinea* pretende alcanzar resultados importantes y quizá descubrir nuevos problemas que deriven en investigaciones, además aquí existe la retroalimentación necesaria para impulsar la generación de proyectos en beneficio de la sociedad”, concluyó.

En su turno, el Coordinador de la Red de Energía del IPN, Rogelio Sotelo Boyás, señaló que a través del congreso se pretenden estimular iniciativas para la creación de proyectos innovadores y sostenibles, tanto de ciencia básica como de desarrollos tecnológicos, así como la formación de jóvenes investigadores con proyectos significativos que ofrezcan mejores resultados para la sociedad y el medio ambiente.

Durante los tres días del evento, realizado en instalaciones politécnicas, se presentaron 10 conferencias magistrales, ocho simposios, 57 pláticas simultáneas y una mesa redonda en la que se expuso el panorama global de las alternativas energéticas dadas las condiciones económicas y políticas nacionales. 

▶ TEMAS DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍAS ALTERNAS EN COLOQUIO ESTUDIANTIL

Participaron especialistas y educandos de diversas escuelas del IPN y otras instituciones

Con ponencias magistrales dictadas por destacados investigadores de diferentes Instituciones de Educación Superior del país, así como con mesas de trabajo, alumnos de posgrado del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) celebraron el 4º *Coloquio de Estudiantes de Posgrado*.

Participaron educandos de las escuelas superiores de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, Nacional de Ciencias Biológicas, de Ingeniería Textil y de Turismo, así como de las unidades profesionales interdisciplinarias de Biotecnología y de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. También de la Universidad Nacional Autónoma de

México, organizaciones de la Sociedad Civil y Consultores ambientales.

Científicos de El Colegio de México, de la Universidad Autónoma del Estado de México, de la UNAM y de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo sustentaron conferencias magistrales sobre cambio climático y energías alternas, biodigestores, valores sociales y medio ambiente, además de los impactos socioculturales del turismo.

En diversas mesas de trabajo, estudiantes de maestría y doctorado expusieron sus trabajos de investigación. En la mesa de *Sociedad, territorio y medio ambiente* trataron temas enfocados al

turismo y su planeación; economía local a través del desarrollo de actividades como la apicultura y agricultura familiar, así como la restauración ecológica en una localidad de Guerrero.

Asimismo, se discutieron los aspectos sociourbanos de la cuenca baja del Río La Antigua, la urbanización mexicana en el contexto global; las fuentes de contaminación con plaguicidas, los metales en playas de Sudáfrica, la bioacumulación de metales en peces de la India y los tsunamis en Guerrero.

Otros asuntos que se abordaron fueron el papel de la sustentabilidad en el Programa Pueblos Mágicos y la gobernanza como un nuevo proceso en el turismo; el diseño de las políticas locales en el cambio climático y la sustentabilidad mediante indicadores energéticos para fuentes renovables.

Los escolares de primer semestre de maestría y doctorado expusieron sus trabajos científicos en la modalidad de cartel para dar a conocer las líneas de investigación del CIIEMAD.

El coloquio cerró con la presentación de la Escuela de Danza Pavlova cuyos integrantes interpretaron fragmentos de *El Cascanueces* y *Un cuento de fantasía*. Se montaron exposiciones de productores de alimentos veganos y vegetarianos, biofertilizantes, así como de productos orgánicos y artesanales representativos del país. 



Los estudiantes expusieron en carteles sus trabajos de investigación



En Oaxaca y Chiapas

▶ CONOCEN ESTUDIANTES JAPONESES LABOR DE BRIGADISTAS POLITÉCNICOS

Los jóvenes nipones llevarán a la práctica en su nación los conocimientos adquiridos

Como parte de un programa de intercambio cultural México-Japón, un grupo de jóvenes nipones acompañaron a las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario del Instituto Politécnico Nacional (IPN) a Oaxaca y Chiapas, con el propósito de llevar a la práctica en su país los conocimientos adquiridos.

Por primera vez, estudiantes extranjeros participaron directamente en actividades en las que pasantes y egresados de las carreras de ingeniería, arquitectura, medicina, enfermería, odontología, optometría, nutrición y turismo ofrecieron servicios profesionales a comunidades con alto nivel de marginación en estas entidades.

La Directora de Egresados y Servicio Social del IPN, Margarita Rocío Serrano Barrios, informó que esta casa de estudios lanzó una convocatoria a un gran número de universidades de Japón con la finalidad de realizar un intercambio cultural entre ambos países.

El equipo de japoneses conformado por Yuriko Kato, Eriko Sato, Takako Suzuki y Takaki Minamoto solicitó asistir a las Brigadas para conocer de primera mano cómo llevan a cabo

esta tarea los noveles profesionales politécnicos. Explicaron que en su país no es obligatorio el servicio social para los egresados y por ese motivo les interesó conocer el caso de México.

Yuriko Kato, quien trabaja en la *Ochanomizu University*, en Tokio, señaló que en Japón no existe el mismo nivel de marginación; sin embargo, se apoya a las personas más necesitadas con trabajo voluntario. “En mi país sí hay necesidades, sobre todo en gente de la tercera edad, los jóvenes realizan labores altruistas aunque no tienen la obligación de hacer servicio social al terminar sus estudios”, comentó.

Por su parte, Eriko Sato, quien trabaja en la Organización No Gubernamental *Apple Seed* (semilla de manzana), pretende realizar un programa que alimente a niños de escasos recursos con un modelo similar al que observó en estas brigadas.

En los cinco días de recorrido por el sureste del país, el equipo japonés visitó el municipio de Zimatlán de Álvarez, Oaxaca, donde los brigadistas politécnicos elaboraron un Plan de Desarrollo Urbano y después se dirigieron a Zinacantán, Chiapas. 



El IPN otorgó premios económicos

▶ RETRIBUYEN A ESCOLARES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR POR SU TALENTO

Destacaron en *Proyecto Aula*, *Olimpiadas del Conocimiento* y *Mejores Tesis*

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) reconoció el talento de 276 estudiantes de nivel medio superior que durante el ciclo escolar 2014-2015 destacaron en las justas académicas *Proyecto Aula*, *Olimpiadas del Conocimiento*, *Mejores Tesis* y el programa televisivo *A la Cachi Cachi Porra*.

En la ceremonia, organizada por la Dirección de Educación Media Superior (DEMS), el Secretario Académico del IPN, Miguel Ángel Álvarez Gómez, entregó los reconocimientos y estímulos económicos a educandos de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) y del Centro de Estudios Tecnológicos (CET) 1 "Walter Cross Buchanan".

En el auditorio principal del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", el Secretario Académico señaló que el IPN se enorgullece del talento de los jóvenes, quienes le dan prestigio a la institución y son muestra del aprovechamiento de oportunidades que el Politécnico ofrece como complemento de una formación académica de alta calidad. Destacó la participación de los profesores en la preparación de sus alumnos y en la realización de los concursos, así como el apoyo de los padres de familia.

Por su parte, el Director de Educación Media Superior, Ricardo Gerardo Sánchez Alvarado, comentó la importancia de

dar seguimiento y reconocimiento a diferentes actividades como las *Olimpiadas del Conocimiento*, concurso que sirve de trampolín para clasificar a otros eventos académicos a nivel regional, estatal, nacional e internacional, donde en repetidas ocasiones los jóvenes politécnicos han obtenido lugares sobresalientes.

El concurso a las mejores tesis reconoce la calidad de los trabajos realizados por los escolares, quienes aprovechan la virtud del bachillerato bivalente que ofrece el Instituto, al obtener a través del desarrollo y presentación de un trabajo, el título como técnico en las diferentes especialidades.

En representación de los premiados, Ángel David Ortega Ramírez, estudiante del CECyT 9 "Juan de Dios Bátiz", resaltó que estos eventos permiten a los alumnos fortalecer sus habilidades formativas, superación y el espíritu competitivo, sustentados en los valores que fomentan la convivencia armónica en todos los ámbitos y el cumplimiento de metas.

Ortega Ramírez obtuvo el primer lugar en la *Olimpiada Mexicana de Informática* del Distrito Federal y Nacional, segundo sitio en la *Competencia Iberoamericana de Informática 2015* y participó en la *XXVIII Olimpiada Internacional de Informática*, en Kazajistán. 

Fueron distinguidos 457 alumnos

▶ OTORGÓ EL IPN ESTÍMULOS ECONÓMICOS A ESTUDIANTES SOBRESALIENTES

Se entregaron en excelencia académica, tesis de titulación y desarrollos de software



El Instituto Politécnico Nacional (IPN) reconoció a 422 educandos de nivel superior por su excelencia académica, los 22 mejores trabajos escritos para tesis de titulación y los 13 desarrollos de software más destacados de 2015.

En la ceremonia de entrega de reconocimientos y estímulos económicos que se realizó en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", el Director General de esta casa de estudios, Enrique Fernández Fassnacht, comentó que el Politécnico es una institución fundamental para México. "Durante casi 80 años le hemos respondido bien al país y lo seguiremos haciendo".

Fernández Fassnacht destacó que el proceso de renovación integral del IPN que está en marcha tiene como propósito fortalecer sus capacidades, superar las debilidades, ofrecer a la sociedad profesionales muy bien preparados y

proponer soluciones a los diversos problemas a través de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

El evento tuvo la finalidad de reconocer a los jóvenes que destacaron en el concurso de mejor tesis de trabajo escrito para titulación 2015, a escolares que pertenecen al programa de Excelencia Académica y a los profesores, personal administrativo y alumnos, quienes desarrollaron un software que mejora el proceso de enseñanza, aprendizaje e incrementa la productividad de las acciones de investigación, de servicios educativos y de administración.

En representación de los galardonados, Laura Sthefany Ramírez Álvarez, de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan, reconocida en excelencia académica con un promedio de 9.16, expresó que la excelencia de una institución surge

del quehacer de todos los miembros que la conforman: directivos, docentes, administrativos, comunidad estudiantil y la familia.

"Hoy el IPN reconoce en sus alumnos virtudes, capacidades y sacrificio en busca de la excelencia. Me siento orgullosa de ser parte de este distinguido grupo porque somos lo que hacemos cada día, y es que la excelencia no es un acto, sino un hábito", señaló Ramírez Álvarez.

En su turno, el Secretario Académico del IPN, Miguel Ángel Álvarez Gómez, resaltó que el conocimiento, entendido como fuerza que impulsa de manera determinante el desarrollo tanto individual como social, cobra en nuestros días un carácter protagónico que constituye una condición primordial para el crecimiento, la democracia, la equidad y la libertad. 

► NECESARIO, APOYAR A POLITÉCNICOS EN SU TRAYECTORIA ACADÉMICA

Es indispensable crear ambientes innovadores entre tutores y alumnos que influyan favorablemente en el ingreso, permanencia y conclusión escolar de los politécnicos con el propósito de que tengan las herramientas para enfrentar los nuevos escenarios profesionales, afirmó el Director de la Unidad Politécnica para la Educación Virtual (UPEV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Tomás Huerta Hernández.

Al inaugurar el 10° Encuentro Institucional y Tercer Interinstitucional de Tutorías, informó que a 11 años de la creación del Programa, se cuenta con más de 4 mil tutores y 2 mil alumnos asesores, con lo que se convierte en la estrategia de acompañamiento más importante del Instituto.

En el bachillerato, estas acciones permiten enfrentar los problemas relacionados con el abandono escolar; mientras que en el nivel superior, los alumnos se enfrentan en la construcción de una nueva identidad profesional y politécnica.

La tutoría como acción formativa recobra su carácter dinámico cuando se toma conciencia de que el panorama escolar en el mundo globalizado se basa en la “revolución cognitiva”



y la tecnológica, lo cual amplió los ambientes de aprendizaje en los espacios virtuales con el apoyo de internet.

A su vez, la Coordinadora Institucional de Tutoría Politécnica, Beatriz Adriana Sánchez Hernández, informó que el Programa Institucional de Tutorías se extendió a las unidades foráneas del Instituto, pero se espera que en el corto plazo las escuelas se apropien de este tipo de acciones formativas. 

► ENTREGÓ EL IPN PREMIO DE ENSAYO INNOVACIÓN EDUCATIVA 2015

En el Premio de Ensayo Innovación Educativa 2015 el jurado calificador declaró desierto el primer lugar a manera de reto para las siguientes ediciones. Sin embargo, los escritos mercedores del segundo y tercer lugares contaron con un rigor de estándar internacional que amerita su publicación.

De esta manera, el segundo sitio correspondió al ensayo *Un acercamiento a la cibercidadanía mexicana*, de Fermín Ernesto Flores Quiroz, alumno de la Maestría en Arquitectura y Urbanismo de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco.

El tercer lugar lo compartieron Diana Berenice López Tavares, del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnologías Avanzadas (CICATA), Unidad Legaria, con *Análisis de la construcción de argumentos en clase de ciencias de primaria*, y Héctor Alexis Viveros Sánchez, de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), con *Paradigma en los regímenes democráticos*.

En la ceremonia de premiación, realizada en el auditorio de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología “Víctor Bravo Ahuja”, el Secretario Académico del IPN, Miguel Ángel Álvarez Gómez, señaló que en el ejercicio de expresión, la capacidad de argumentación es imprescindible para proporcionar elementos de fiabilidad al receptor del mensaje. 



Fermín Flores Quiroz, segundo lugar; Diana López Tavares y Héctor Viveros Sánchez, tercer lugar del certamen

▶ ATESTIGUÓ TITULAR DEL IPN APAGÓN ANALÓGICO DE CANAL ONCE

Como un acontecimiento histórico calificó el Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Enrique Fernández Fasnacht, el apagón analógico de Canal Once al primer minuto del 17 de diciembre de 2015.

Durante el noticiero de Adriana Pérez Cañedo, Fernández Fasnacht y la Directora de Canal Once, Jimena Saldaña Gutiérrez, fueron testigos de honor del apagón de la señal analógica para dar paso a la transmisión digital de los canales 11.1 y 11.2 Niños.

Fernández Fasnacht comparó este hecho con la primera transmisión de Canal Once el 2 de marzo de 1959, en la que el ingeniero Viadey Vergara Cedeño impartió clases de matemáticas a sus alumnos en Zacatenco.

Señaló que el Instituto Politécnico Nacional tiene una tradición importante en las telecomunicaciones, en la que



Jimena Saldaña Gutiérrez, Enrique Fernández Fasnacht y Adriana Pérez Cañedo

jugó un papel trascendente el ingeniero recién fallecido Eugenio Méndez Docurro.

Añadió que el IPN también tiene presencia destacada en temas como nanociencias, nanotecnología, ingeniería espacial y medicina, prácticamente en todas las áreas del conocimiento. 

▶ MODESTO CÁRDENAS GARCÍA, NUEVO PRESIDENTE DEL DECANATO DEL IPN



El Director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fasnacht, designó a Modesto Cárdenas García como nuevo Presidente del Decanato de esta casa de estudios,

con base en la normatividad vigente y como reconocimiento a su destacada trayectoria profesional.

Cárdenas García es egresado de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) y cuenta con estudios de maestría por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav).

En el IPN inició su carrera docente en 1966 en la entonces Vocacional 5, dos años más tarde ingresó a la planta de profesores de la ESFM. Se ha desempeñado como investigador desde 1968 y es miembro fundador del grupo de Física del Estado Sólido de la misma escuela.

Ha fungido como árbitro de proyectos de investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt); jurado del Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología, y en el Politécnico ha sido integrante de la Comisión Calificadora de Becas al Desempeño Académico y del Comité Evaluador de Proyecto de investigación, entre otros.

Es fundador e integrante de la mesa directiva de la Sociedad Mexicana para el Progreso de la Ciencia y la Tecnología. Formó parte del Comité Ejecutivo Delegacional de la ESFM en cinco ocasiones.

En 1988 fue electo Diputado Federal en la LIV Legislatura del Congreso de la Unión, donde se desempeñó como Secretario de la Comisión de Ciencia y Tecnología. 

Agenda Académica

A partir del 11 de enero*

CONVOCATORIAS

La Dirección General del Instituto Politécnico Nacional, a través de la Secretaría Académica, te invita a participar en el Programa de Estímulos al Desempeño Docente, Periodo 2016-2018

Registro concluye: 29 de enero de 2016

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50042, 50612, 50677 y 50999; <http://www.sad.ipn.mx>

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

CURSOS

Actualización Terapéutica de Síndrome Metabólico. (En línea)

Del 1 de febrero al 18 de marzo

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757 esm_upis09@yahoo.com.mx www.esm.ipn.mx

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a participar en sus cursos:

Del 11 al 15 de enero, de 9:00 a 14:00 h





CURSO DE PREPARACIÓN PARA EXAMEN DE INGRESO A NIVEL SUPERIOR IPN 2016 y NIVEL MEDIO SUPERIOR COMIPEMS 2016



INICIAMOS ENERO DE 2016

Cupo limitado pre inscríbete ya en

<http://www.upibi.ipn.mx/>

INFORMES :

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología
Unidad Politécnica de Integración Social (UPIS)
5729 6000 Ext. 56322
fsanchezro@ipn.mx
upis.upibi@gmail.com





Síguenos en @Ups Upibi @ups_upibi

Visítanos en: Av. Acueducto s/n, Col. Barrio la Laguna Ticomán, Gustavo A. Madero, México, D.F. C.P. 07340



Fines de semana en horarios y costo por confirmar

Fundamentos de Precios Unitarios
MS-Excel Básico
De 15:00 a 20:00 h
Opus (Sistema de Precios Unitarios)
Autodesk Revit Architecture
Del 18 al 22 de enero, de 9:00 a 14:00 h
Neodata (Sistema de Precios Unitarios)
MS-Excel Avanzado
De 15:00 a 20:00 h
Autocad Básico
Fundamentos de Precios Unitarios
Del 25 al 29 de enero, de 9:00 a 14:00 h
Autocad Básico
Opus (Sistema de Precios Unitarios)
MS-Excel Macros

De 15:00 a 20:00 h
Autocad Intermedio
Neodata (Sistema de Precios Unitarios)
Inscripciones en: <http://cursos.ipn.mx>
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428 51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx; f: [Cursos Cgsi](http://CursosCgsi); www.cgsi.ipn.mx
La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología te invita a sus cursos de:
Solidworks (Básico)
Inicio: 18 de enero
Duración: 48 h. de 13:30 a 17:30 h
Dibujo Asistido por Computadora (Básico)
Inicio: 18 de enero
Duración: 48 h, de 9:00 a 13:00 h
Pre-registro para ambos: Departamento Unidad Politécnica de Integración Social
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56333, 56322 y 56369; fsanchezro@ipn.mx y upis.upibi@gmail.com
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 y upis.escatep.ipn.mx www.escatep.ipn.mx





CURSO PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN DE INGRESO AL NIVEL SUPERIOR

Para todas las áreas de conocimiento



INICIAMOS **16** 2016 **ENERO**



CICS - UST
CICS - UST "Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud"
Unidad Santo Tomás

INFORMES :

Unidad Politécnica de Integración Social, UPIS del CICS - UST

5729 6000, Ext. 63401

upiscicst@ipn.mx

Pre-registro a partir del 24 de Noviembre de 2015

www.cics-sto.ipn.mx

O ACUDE AL PLANTEL
Av. de los Maestros S/N
casi esquina Calzada de los Gallos,
Casco de Santo Tomás

ASEGURA TU LUGAR

CURSOS SABATINOS

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a participar en sus cursos:

Del 16 de enero al 6 de febrero,
de 9:00 a 15:00 h

Autocad Básico
MS-Excel Básico
Fundamentos de Precios Unitarios

De 15:00 a 21:00 h

MS-Excel Avanzado

Linux I

Auto CAD Intermedio

MS-Protect

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

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428

51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;

f: CursosCgsi; www.cgsi.ipn.mx

La Unidad Profesional Interdisciplinaria en
Ingeniería y Tecnologías Avanzadas te invita
a participar en sus cursos de Actualización
Profesional

Duración 30 h. 6 sesiones de 5 h

Programación Básica de Móviles con

Android

Intermedio de Java

De 14:00 a 19:00 h

Programación Intermedia de Móviles con

Android

Python Básico

Básico de Java

Desarrollo Web con Java JPA2, Spring 4
y Thymeleaf

Simulador de Elementos de Máquinas
con Solidworks

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Escuela Politécnica Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria"

YA PUEDES DESCARGAR

Innovación Educativa No. 68

La educación virtual y el problema ético

www.innovacion.ipn.mx

INNOVACIÓN EDUCATIVA

Programación de Microcontroladores

MSP430 en Lenguaje C

Autocad Básico

De 8:00 a 13:00 h

Diseño Asistido por Computadora Básico
con Solidworks

De 9:30 a 14:30 h

Básico de Automatización (dos horarios)

De 8:00 a 14:00 h

De 14:30 a 19:30 h

Manufactura Digital Básica con CAM

De 13:30 a 18:30 h

Manipulación y Creación de Bases de
Datos con Código SAS

De 14:30 a 19:30 h

Desarrollo de Sistemas Embebidos con
AVR

De 9:00 a 14:00 h

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56838 y 56805
cursos.upiita@ipn.mx y upis.upiita@ipn.mx

f: /cursos.upiita; t: @UpiitaCursos

www.upiita.ipn.mx

Programa de Estímulo al Desempeño Docente (PEDD) Periodo 2016-2018

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
Registro en el SAD	
a) Ingreso de solicitud; b) Actualización de datos; c) Escaneo (pdf) y carga de documentos en el SAD; d) Compulsa por el "Responsable del PEDD de la Dependencia Politécnica", y e) Obtención e impresión de los formatos de control y gestión: EDD-01, EDD-02, EDD-04 y EDD-05 y entrega al responsable.	17 de noviembre de 2015 al 29 de enero de 2016
Recepción en la Secretaría Académica de los formatos de control y gestión, así como los materiales de los códigos: II.12.1, III.1, III.2, III.3, III.5, III.6, III.7, III.10, III.11 y III.12.	2 al 19 de febrero de 2016
Periodo de Evaluación	
Evaluación de solicitudes:	29 de febrero al 13 de mayo de 2016
Publicación de resultados de evaluación en el SAD:	30 de mayo de 2016

Recurso de Inconformidad	
Periodo de presentación de inconformidades, escaneo (pdf), compulsa y entrega del formato de inconformidad a la Secretaría Académica:	6 al 20 de junio de 2016
Revisión de Inconformidad:	4 de julio al 26 de agosto de 2016
Publicación de resultados de inconformidad en el SAD:	13 de septiembre de 2016
<p>NOTA: El acceso al SAD será a través de la siguiente dirección: http://www.sad.ipn.mx y podrá realizarse desde cualquier equipo de cómputo con Internet. El SAD estará disponible las 24 horas del día, inclusive en el periodo vacacional.</p> <p>La Convocatoria, el Reglamento del PEDD, la Tabla de Valoración, la Guía de Participación y el Manual del usuario del SAD, deberán ser consultados en el apartado de "INFORMACIÓN", en la siguiente dirección: http://www.sad.ipn.mx.</p>	
NO SE ATENDERÁN SOLICITUDES EXTEMPORÁNEAS	

Informes: Tel. 5729 6000 exts 50402, 50677, 50612 y 50999; <http://www.sad.ipn.mx>

Programa Institucional del Año Sabático (PIAS) periodo 2016-2017

Para el Personal Docente de Base y Tiempo Completo de acuerdo con lo estipulado en el Capítulo X del Reglamento de las Condiciones Interiores de Trabajo del Personal Académico del IPN

Actividades 2016	Fechas
Registro de solicitud, impresión, escaneo y carga de documentos en el SAD, debidamente firmados y sellados y entrega de los mismos a la Unidad Coordinadora del Año Sabático (UCOAS) de su Unidad Politécnica.	8 al 31 de enero
Compulsa por la UCOAS de los documentos registrados en el SAD y los recibidos en físico.	8 de enero al 10 de febrero
Recepción por parte de la Coordinación de Proyectos Especiales de los expedientes digitales a través del SAD, debidamente compulsados por la UCOAS.	8 de enero al 16 de febrero
Recepción de documentos originales de los formatos con sello y firma: COGAS-01, 02, 03, 05, 15 y, en su caso, COGAS-23 de la UCOAS a Oficialía de Partes de la Secretaría Académica.	10 al 22 de febrero
Reuniones de las Comisiones Dictaminadoras.	1 de marzo al 25 de abril
Publicación de resultados en el SAD.	10 de mayo

Actividades 2016	Fechas
Registro de inconformidades a través del SAD, impresión, escaneo y carga de documentos probatorios, incluyendo condicionados.	10 al 15 de mayo
Compulsa de documentación probatoria de inconformidades y condicionados, por parte de la UCOAS de la Dependencia Politécnica.	10 al 17 de mayo
Recepción por parte de la Coordinación de Proyectos Especiales de los expedientes digitales a través del SAD, de inconformidades y condicionados.	10 al 23 de mayo
Publicación de resultados definitivos en el SAD.	10 de junio
Entrega de oficios de autorización a docentes.	22 de julio
Inicio del periodo sabático.	8 de agosto de 2016 o 17 de enero de 2017, según el caso.

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50533, 50611 y 50678; sabatico@ipn.mx; <http://www.sad.ipn.mx>

El Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo te invita a participar en sus cursos que inician el 23 de enero, con horario de 8:00 a 13:00 y 13:00 a 16:00.

Windows con Office

Comunidad Politécnica: \$2,493.00,

Egresados y público en general:

\$2,839.50

Excel Básico

Excel Intermedio

Excel Avanzado (Macros)

Comunidad Politécnica: \$1,255.00,

Egresados y público en general: \$1,467.50

Redes de Computadoras

Comunidad Politécnica: \$1,089.00,

Egresados y público en general: \$1,308.00

Mantenimiento de Equipos de Cómputo

Administración de Windows Server

Comunidad Politécnica: \$1,343.50,

Egresados y público en general: \$1,608.50

Linux

Comunidad Politécnica: \$1,546.00,

Egresados y público en general: \$1,308.00

Administración de Servidores Linux

Comunidad Politécnica: \$1,892.00,

Egresados y público en general: \$2,212.50

Aplicaciones Prácticas con Arduino

Desarrollo de Apps en Android

Aprendiendo a Programar con Processing

Comunidad Politécnica: \$1,725.00,

Egresados y público en general: \$2,162.50

Programación Orientada a Objetos

Introducción a Unity

Modelado 3D para Ingeniería

Processing, Interactuando con el Mundo

Sitios Web Dinámicos

Comunidad Politécnica: \$2,070.00,

Egresados y público en general: \$2,595.50

Informes e inscripciones: Tel. 5729 6000

exts. 52507 y 52514

Pre-registro: cidetec_cursos@ipn.mx

www.cidetec.ipn.mx

CURSOS DE PREPARACIÓN PARA EXAMEN A NIVEL SUPERIOR

La Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas te invita al curso:

Preparación para el Examen a Nivel

Superior IPN 2016

Inicio: 30 de enero

Informes: 5729 6000 exts. 56838 y 56805

cursos.upiita@ipn.mx y upis.upiita@ipn.mx

www.upiita.ipn.mx

La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas te invita a participar en su:

Curso de Preparación para Ingresar al Nivel Superior 2016

Inicio: sábado 30 de enero, de 8:00 a 16:00 h.

Sede: Prolongación de Carpio y Plan de Ayala

S/N, Col. Santo Tomás,

Deleg. Miguel Hidalgo, México, D.F.

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 62542 y 62448

cursoencb@gmail.com

cursoupis@encb.ipn.mx

CURSOS DOMINICALES

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a participar en sus cursos:

Del 17 de enero al 7 de febrero, de 9:00 a 15:00 h

Autocad Básico

Redes Básicas

Opus II (Control de Obra)

Excel Básico

De 15:00 a 21:00 h

MS-Excel Avanzado

Linux II

Auto CAD Intermedio

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

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428

51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;

f: [Cursos Cgsi](mailto:Cursos.Cgsi); www.cgsi.ipn.mx

DIPLOMADOS

Medicina del Trabajo

Del 13 de enero al 12 de agosto

Duración: 306 h

Miércoles y viernes de 15:00 a 21:00 h

Sede: Escuela Superior de Medicina

Flebiología y Linfología

Del 16 de enero al 10 de enero de 2017
Duración: 193 h; sábados de 9:00 a 18:00 h
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 62757
esm_upis09@yahoo.com.mx
www.esm.ipn.mx

POSGRADOS

Maestría en Tecnología Avanzada

Inicio 4 de febrero de 2016
Recepción de solicitudes:
concluye 11 de enero de 2016
Evaluación: 13 de enero
Entrevista: 14 de enero
Publicación de resultados: 28 de enero
Inscripción: del 29 de enero al 3 de febrero

Doctorado en Tecnología Avanzada

Inicio: 4 de febrero de 2016
Examen de Inglés: 10 de diciembre
Recepción de solicitudes: concluye 11 de enero de 2016
Evaluación: 13 de enero
Entrevista: 15 de enero
Publicación de resultados: 28 de enero
Inscripción: del 29 de enero al 3 de febrero
Informes: Departamento de Posgrado
Tel. + 52 (55) 5729 6000 exts. 68327 y 64304
posgradosciitec@ipn.mx; www.ciitec.ipn.mx
Doctorado y Maestría en Tecnología Avanzada
Becas: Programas con registro PNP
Pre-registro concluye: 18 de diciembre

Consulta las bases en:

Doctorado: <http://www.doctorado.upiita.ipn.mx/index.php/convocatoria>
Maestría: <http://www.maestria.upiita.ipn.mx/index.php/convocatoria>

Informes: Departamento de Posgrado
Tel. 5729 6000 exts. 56879 y 56881

posgrado.upiita@ipn.mx
coordinadta.upiita@ipn.mx
<http://www.sepi.upiita.ipn.mx>

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

Acreditados por el Conacyt

Beca para maestrías:

\$9,463.50 mensual, por 2 años

Beca para doctorado:

\$12,618.00 mensual, por 4 años

Informes maestría:

elvia@cic.ipn.mx y sreyesh@gmail.com

Informes doctorado:

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

Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas

Ingreso: inscripciones en abril para el semestre agosto-diciembre y en octubre para el semestre febrero-junio

Informes: Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás

Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667

<http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepiegie/principal.html>

SEMINARIOS

la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología te invita a participar en sus seminarios:

Conceptos y Métodos Estadísticos Aplicados en un Sistema de Calidad en la Industria

Inicio: 12 de febrero, duración 150 h.

Horario: viernes de 19:00 a 22:00 y

sábado de 8:00 a 13:00

Actualización en Ingeniería Hospitalaria y Tendencia de Equipo Médico

Inicio: 5 de febrero, duración 180 h

Horario: viernes de 17:00 a 22:00 y sábado de 8:00 a 13:00

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56322 y 56369

fsanchezro@ipn.mx y abio.upibi@gmail.com, respectivamente

Pre-inscripción: upis.upibi@gmail.com

<http://www.upibi.ipn.mx/Paginas/Inicio.aspx>

* Programación sujeta a cambios



Se invita al personal docente e interesados en el área al:

Foro para el diseño de planes de estudios de bioingenierías

UPIBI - IPN



REGÍSTRATE COMO:

- PRESENTADOR DE CARTEL
- PONENTE
- ASISTENTE

Registro abierto en: <http://ForoUPIBI2016.eventbrite.com>

Para más información: <http://upibi.ipn.mx> y <http://tinyurl.com/ForoUPIBI2016>

Contacto: i_educativaupibi@ipn.mx

Agenda Cultural

A partir del 11 de enero*

PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"

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

El Futuro Salvaje

jueves, 15:00 h
sábados, 14:00 h
y domingos, 10:00 h

Los Secretos del Sol

martes, 13:00 h
jueves, 12:00 h
viernes, 10:00 h y domingos, 15:00 h

El Universo Maya

miércoles, 16:00 h
viernes, 14:00 h
sábados, 15:00 h
y domingos, 14:00 h

200 Años de Historia de México

Visto desde las Estrellas

miércoles, 10:00 h

Hoyos Negros: Al Otro

Lado del Infinito

martes, 15:00 h
miércoles, 11:00 h
jueves, 14:00 h y sábados, 13:00 h

Dos Pedacitos de Vidrio:

El Telescopio Maravilloso

martes, 16:00 h
jueves, 10:00 h y domingos, 12:00 h

Orígenes Cósmicos

jueves, 17:00 h
viernes, 13:00 h y sábados, 16:00 h

Colores Cósmicos

martes, 10:00 h
jueves, 16:00 h
viernes, 12:00 h
y domingos, 16:00 h

Solaris-Una Aventura en el Sistema Solar

martes, 11:00 h
miércoles, 12:00 h
viernes, 11:00 h
y sábados, 17:00 h



lbex: en Busca de los Confines del Sistema Solar

miércoles, 14:00 h
jueves, 13:00 h
y sábados, 12:00 h

El Cuerpo Humano la Máquina Perfecta

martes, 14:00 h
jueves, 11:00 h
viernes, 16:00 h
y domingos, 13:00 h

Regreso a la Luna

martes, 17:00 h
miércoles, 13:00 h
sábados, 10:00 h y domingos, 11:00 h
Público en general: \$30.50
menores de 12 años, estudiantes
y profesores con credencial
vigente e INAPAM: \$26.00

Informes:

www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

SALA INTERACTIVA DE ASTRONOMÍA

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

Público en general: \$19.00, menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$9.50

Informes:

www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

TALLERES INFANTILES

Actividades en la Explanada principal del Planetario
martes a domingo,
de 10:00 a 17:00 h

Sol, \$12.50,

Origami estelar, \$19.00

Tíferes de papel kraft, \$6.50

Transbordador espacial, \$19.00

Informes:

www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

TALLERES

Compañía de Danza Folklórica

Directora: Mtra. Teresa González Vargas

Ensayos: lunes, miércoles y viernes

de 18:00 a 21:00 h

sábados y domingos

de 9:00 a 13:00 h

Salón Los Espejos

de 11:00 a 15:00 h

y de 18:00 a 21:00 h

ext. 53622

Compañía de Danza Contemporánea

Director: Mtro. Juan Barba

Ensayos: de lunes a viernes

de 13:00 a 17:00 h

Salón Los Espejos

ext. 53622

*Programación sujeta a cambios

▶ INAUGURAN ARCHIVO HISTÓRICO DEL CECYT 4 “LÁZARO CÁRDENAS”

Con el propósito de mantener vivos los acontecimientos relevantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 4 “Lázaro Cárdenas”, forjados a 56 años de su creación, fueron inauguradas las instalaciones del Archivo Histórico del centro educativo.

El evento fue presidido por la Jefa del Archivo Histórico de la Presidencia del Decanato del Instituto Politécnico Nacional, Norma Patricia Rodríguez Gasca, quien destacó que el plantel cumplió con la documentación necesaria para quedar inscrito en el Registro Nacional de Archivos Históricos con el código MX09001AHCECTCL.

El Decano Jorge Lara Anaya entregó reconocimientos a los docentes Enrique Sánchez Guerrero y Ubaldo Juan Ávila Sánchez por 50 años de servicio educativo a la institución. Acompaña-

do por la representante del Decanato, develó la placa que constata la inauguración del Archivo Histórico.

Recordó algunos acontecimientos relevantes como la destrucción de la biblioteca en 1968 a unos meses de haber sido inaugurada, las clases introducto-

rias para el circuito cerrado de televisión y la construcción del gimnasio-auditorio que se utilizó para los Juegos Panamericanos y Universiada de 1975.

Rememoró el inicio de la edificación del estadio de fútbol americano “Jesús Morales González”. Resaltó el proyecto de murales a cargo del profesor Raúl Camacho Quintero, discípulo de David Alfaro Siqueiros, que forman parte del cúmulo de antecedentes que se preservarán en este espacio. 



La Jefa del Archivo Histórico del IPN, Norma Patricia Rodríguez Gasca, entregó el documento que avala el registro del archivo del plantel

▶ PARTICIPÓ EL POLITÉCNICO EN LA FIL GUADALAJARA

Con la presentación de la colección *Paideia Siglo XXI*, los números 67 y 68 de la revista *Innovación Educativa* y la mesa de discusión del libro *¿El arte por el arte? La influencia de la educación artística*, la Coordinación Editorial de la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional participó en la *Feria Internacional del Libro (FIL) Guadalajara 2015*.

Dentro de *Paideia Siglo XXI* se presentaron los libros: *Gestión Educativa y Prospectiva humanística*, *Estudios de la juventud y la filosofía de la no violencia*,

Festines y ayuno, *Ensayos en homenaje a Octavio Paz (1914-2014)*, *Infoesfera* y *La educación matemática en el siglo XXI*.

Todos ellos son trabajos interdisciplinarios que establecen un diálogo contemporáneo entre Occidente y Oriente, en especial con Asia, para abarcar la realidad educativa de nuestro tiempo en prospectiva y desde el pensamiento crítico.

En el festival cultural donde la literatura y el arte se conjugaron, se llevó a cabo

la mesa de discusión del libro *¿El arte por el arte? La influencia de la educación artística*, coedición del IPN con el *Centre for Educational Research and Innovation (CERI)* de la OCDE. Se mencionó que este trabajo editorial reporta más de dos décadas de investigación en educación artística e innovación en el mundo.

Representantes de la Secretaría Académica del IPN presentaron dos números de *Innovación Educativa*, con los temas: *Atención consciente en la educación contemporánea* y *La educación virtual y el problema ético*, como parte del proyecto editorial que responde a las exigencias de una sociedad caracterizada por cambios tecnológicos y científicos. 

▶ CONVOCATORIAS DE INSCRIPCIÓN AL IPN



Hace 80 años, el 1 de enero de 1936, el periódico *El Universal* publicó en primera plana *La creación del gran Instituto Politécnico Nacional en México*; con ello inició una serie de estrategias para promover las inscripciones al naciente Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Parte de esta campaña fueron diversas publicaciones que aparecieron en periódicos de circulación nacional como *Excelsior*, *El Nacional*, *El Universal*, *La Prensa* y *El Día*, del 5 al 14 de enero. Dichas divulgaciones consistían en artículos que explicaban brevemente el funcionamiento del Instituto, así como carteles que promovían las carreras que ofrecía.

Recordemos que a su creación, integró varias escuelas, algunas de ellas existentes desde el Siglo XIX que ya ofrecían tres niveles de formación: Prevocacional, Vocacional y Nivel Superior. Lo novedoso del Politécnico fue que secuenció estos niveles, lo cual permitió salidas laterales para que sus egresados se incorporaran de manera inmediata al mercado laboral.

Es interesante observar la serie de publicaciones, ya que podemos rastrear uno de los objetivos del IPN: crear técnicos y profesionales que se integraran a la vida productiva de México.

En uno de los carteles puede leerse: “Si ha terminado su instrucción primaria, con el certificado de Sexto Año preséntese en cualquiera de las Escuelas Prevocacionales.”

Otro indica: “Todos los minutos de su vida orientados hacia la realización del bienestar común.”

Para este primer periodo escolar, las inscripciones permanecieron abiertas hasta el 10 de enero. Se iniciaron cursos formalmente el día 16.

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





Rinden emotivo homenaje

▶ JESÚS ÁVILA GALINZOGA, 60 AÑOS DE FRUCTÍFERA TRAYECTORIA PROFESIONAL

El IPN marcó su vida como estudiante, docente, directivo y Presidente del Decanato

El Consejo de Egresados de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) despidió con emotivo homenaje al Presidente del Decanato, Jesús Ávila Galinzoga, por sus 60 años de fructífera trayectoria profesional, tiempo en el que se destacó como formador de ingenieros y por su compromiso con la institución.

El Director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, acompañado por el cuerpo de decanos, le entregó un reconocimiento y agradeció el apoyo brindado al Politécnico, del cual, dijo, fue pieza clave en el crecimiento y consolidación de esta casa de estudios.

El homenajeado agradeció a directivos, compañeros y familiares, así como a los decanos el apoyo y cariño, mismos que lo motivaron a laborar por seis décadas en la noble institución que marcó su vida como estudiante, docente, directivo y decano.

“A mí me gusta sumar y he sumado los años de trayectoria de cada uno de los 59 miembros del Decanato, por lo que este grupo tiene 2 mil 500 años de experiencia acumulada, son ellos quienes conocen perfectamente al Politécnico y día con día dan lo mejor de sí”, expresó.

En la ceremonia ofrecida por el Consejo de Egresados, Fernández Fassnacht resaltó que se trata de un politécnico com-

prometido con su institución, quien brindó su conocimiento y experiencia en beneficio de los estudiantes y de su alma máter, siempre con responsabilidad y gran amor.

El Director de la ESIQIE, Dante Real Miranda, externó que Jesús Ávila ha sido un gran ejemplo y modelo de inspiración para quienes han trabajado cerca de él, además de que en la industria fue un gran visionario al desempeñar varias funciones y cargos de alta responsabilidad.

El ex Presidente del Consejo de Egresados, Víctor Manuel Alcérreca Sánchez, expresó que el saliente Presidente del Decanato ha sido una figura emblemática para la ESIQIE, primero como profesor y posteriormente como director, cargo desde el cual impulsó el crecimiento del plantel tanto en el aspecto académico como en su infraestructura.

Jesús Ávila Galinzoga incursionó profesionalmente en diferentes empresas del área química. En el Politécnico fue Maestro Decano de la ESIQIE, plantel donde impartió clases desde 1951; fungió por 17 años como Presidente del Decanato, y ha realizado varias publicaciones de carácter histórico.

Mereció los premios *Nacional de Química, Ingeniero Estanislao Ramírez Ruiz y Nacional Ernesto Ríos del Castillo*, así como el *Reconocimiento a la Excelencia Profesional, la Presea Juan de Dios Bátiz*, y la *Medalla Ignacio Manuel Altamirano*. 

HOMENAJE A
BUSTER KEATON
a 60 años de su adiós

Recordando a
TIN TAN

Calendario
de Cine
IPN
2016
enero



Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	
	<p>12 y 17 h Salón Indien HOMENAJE A BUSTER KEATON LAS TRES EDADES Dirección: Buster Keaton, Edward F. Cline EL MODERNO SHERLOCK HOLMES Dirección: Buster Keaton</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien CLÁSICOS: VIVA LA MÚSICA... LA CALLE 42 Dirección: Lloyd Bacon 12 y 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL INQUEBRANTABLE Dirección: Angelina Jolie</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien CINE ESPECTACULAR ALEJANDRO EL GRANDE Dirección: Robert Rossen</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien CLÁSICOS DE VUELTA AL WESTERN LA ÚLTIMA CARRETA Dirección: Delmer Daves</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien RECORDANDO A TIN TAN EL HIJO DESOBEDIENTE Dirección: Humberto Gómez Landero 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres HOMENAJE A BUSTER KEATON LA LEY DE LA HOSPITALIDAD Dirección: Buster Keaton, John G. Blystone</p>	<p>18 h Aud. Ing. Manuel M. Torres HOMENAJE A BUSTER KEATON EL TEATRO EL BOXEADOR Dirección: Buster Keaton, Edward F. Cline</p>	
<p>12 h Aud. Ing. Manuel M. Torres DE AVENTURAS Y AVENTUREROS DESTINOS CRUZADOS Dirección: George Cukor</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien HOMENAJE A BUSTER KEATON POLICÍAS Dirección: Buster Keaton, Edward F. Cline SIETE OPORTUNIDADES Dirección: Buster Keaton</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien CLÁSICOS: VIVA LA MÚSICA... UN GRAN FINAL Dirección: Richard Attenborough 12 y 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL MAD MAX: FURIA EN EL CAMINO Dirección: George Miller</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien CINE ESPECTACULAR LA PUERTA DEL CIELO Dirección: Michael Cimino</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien CLÁSICOS DE VUELTA AL WESTERN ENTRE LA VIDA Y LA MUERTE Dirección: Ed Harris</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien RECORDANDO A TIN TAN HAY MUERTOS QUE NO HACEN RUIDO Dirección: Humberto Gómez Landero 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres HOMENAJE A BUSTER KEATON VE AL OESTE Dirección: Buster Keaton</p>	<p>18 h Aud. Ing. Alejo Peralta HOMENAJE A BUSTER KEATON EL MAQUINISTA DE LA GENERAL Dirección: Buster Keaton, Clyde Bruckman</p>	
<p>12 h Aud. Ing. Manuel M. Torres DE AVENTURAS Y AVENTUREROS LOS RUFIANES Dirección: Robert Enrico</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien HOMENAJE A BUSTER KEATON LAS RELACIONES CON MI MUJER Dirección: Buster Keaton EL CAMARÓGRAFO Dirección: Edward Sedgwick, Buster Keaton</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL DIRECTO AL CORAZÓN Dirección: Dan Fogelman</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien CINE ESPECTACULAR TESS Dirección: Roman Polanski</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien CLÁSICOS DE VUELTA AL WESTERN SIERRA PROHIBIDA Dirección: Sidney J. Furie</p>	<p>12 y 17 h Salón Indien HOMENAJE A BUSTER KEATON EL MODERNO BARBA AZUL Dirección: Jaime Salvaador 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres HOMENAJE A BUSTER KEATON EL HEROE DEL RIO Dirección: Buster Keaton, Charles Rosher</p>	<p>18 h Aud. Ing. Alejo Peralta HOMENAJE A BUSTER KEATON NIDO DE AMOR Dirección: Buster Keaton, Edward F. Cline MARIDO POR DESPECHO Dirección: Edward Sedgwick, Buster Keaton</p>	
	<p>Programación gratis a cambio de entrada libre</p>		<p>Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" Av. Wilfrido Massieu s/n esq. con Av. IPN, Col. Zacatenco Informes: 5729 6000 ext. 53612 www.policine.net</p>				<p>www.cultura.ipn.mx f/IPN.Cultura @IPN.Cultura</p>