Instituto Politécnico Nacional

Gaceta Politécnica

ISSN 0061 - 3848

Año LII Vol. 17

1 de febrero de 2016

Número 1212

GALARDONAN A POLITÉCNICO CON EL *PREMIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN*

Con el primer lugar del *II Premio Nacional de Investigación* "Impulso al desarrollo de las finanzas estatales" destacó Carlos Alejandro Alfaro González, estudiante de posgrado del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (*Ciecas*), quien realizó contribuciones de impacto social con el trabajo *El ejercicio del gasto público, ¿cómo mejorarlo? Estudio de caso en Tapachula, Chiapas, (2000-2014).* (Pág. 3)

Transforman desechos de botellas de pet en tabiques (Pág. 7)

En el CIC, crean software personalizado de evaluación (Pág. 9)

Inician los festejos por el 80 aniversario del Instituto Politécnico Nacional (Pág. 15)

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 Rocio Torres León
Secretaria de Servicios Educativos

Gerardo Quiroz Vieyra
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

Cuauhtémoc 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 Vigueras
Jefe de la División de Redacción

Alejandro Álvarez Manilla
Jefe de la División de Difusión

Ma. de Lourdes Galindo
Jefa del Departamento de Diseño

Araceli López García
Encargada de Edición

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

Verónica E. Cruz, Javier González, Arlin Reyes, Luis Antonio Rodríguez, Esthela Romo y Roseline Lomeli (Servicio Social)
Diseño y Formación

Octavio Grijalva, Enrique Lair, Adalberto Solís y Ricardo Mandujano
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:
GSM Comunicaciones y Negocios, S.A. de C.V.
Guerrero No. 175, Edificio C, Depto. 503,
Col. Guerrero. Deleg. Cuauhtémoc. C.P. 06300, México, D.F.

Presentó la Dirección General del IPN

PROPUESTA DE CONVOCATORIA PARA INTEGRAR LA COCNP

Analizará la Asamblea General Politécnica el documento

Autoridades del Instituto Politécnico Nacional (IPN) presentaron a la Asamblea General Politécnica (AGP) su propuesta de convocatoria para la elección de los representantes de la comunidad politécnica ante la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico (COCNP).

La AGP recibió el documento y ofreció llevarlo a consulta en su próxima reunión para analizarlo y realizar las observaciones que consideren pertinentes, mismas que se darán a conocer en el siguiente encuentro que se agendó para el lunes 8 de febrero a las 17:00 horas en la sala de ex Directores.

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

Por la Asamblea General Politécnica firmaron Donovan Garrido Hernández, Omar Alberto López Chávez, Citlali Nathalie Moreno Ruíz, Elischeba Orozco Cortés y Diana Areli Zárate Ángel. 80 AÑOS IPN

Autoridades del IPN y representantes de la AGP acordaron una próxima reunión el 8 de febrero en la que se darán a conocer las observaciones del documento

En materia de finanzas públicas estatales

CARLOS ALEJANDRO ALFARO GONZÁLEZ, *PREMIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN*

Analizó el ejercicio del gasto público en Tapachula, Chiapas, con una perspectiva holística

Por las valiosas aportaciones e impacto social de su proyecto, Carlos Alejandro Alfaro González, estudiante del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (*Ciecas*) obtuvo el primer lugar del *II Premio Nacional de Investigación* "Impulso al desarrollo de las finanzas estatales", con el tema: *El ejercicio del gasto público, ¿cómo mejorarlo? Estudio de caso en Tapachula, Chiapas (2000-2014).*

Carlos Alfaro recibió un diploma, estímulo económico y un crédito especial para cursar un posgrado, en una ceremonia encabezada por el Secretario de Hacienda y Crédito Público, Luis Videgaray Caso, y por el Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Enrique Graue Wiechers.

El premio, patrocinado por la UNAM, el Grupo Financiero Interacciones y la empresa PwC México, tiene como propósito estimular el talento de estudiantes e investigadores para generar propuestas innovadoras que den solución a los grandes desafíos en el ámbito de las finanzas públicas estatales. Se otorga en dos categorías: Licenciatura y Posgrado e Investigadores.

El galardonado, quien es Licenciado en Economía por la Escuela Superior de Economía (ESE) del Politécnico y Maestro en Ciencias en Economía y Gestión Municipal por el *Ciecas*, realizó la investigación asesorado por Rocío Huerta Cuervo.

El proyecto aporta un análisis del ejercicio del gasto público desde una perspectiva holística y considera aspectos normativos, capacidades institucionales, perfiles profesionales de los servidores públicos y procesos de toma de decisiones en el cabildo, además de situar la relevancia del gasto en desarrollo humano.

Para el caso de Tapachula, Chiapas, se enfocó en conocer fortalezas, debilidades y los factores que determinan el gasto, así como la relación que éste guarda con la normatividad vigente.

Obtuvo primer lugar en la categoría de Posgrado e Investigadores

Respecto del *II Premio Nacional de Investigación* "Impulso al desarrollo de las finanzas estatales", Alfaro González resaltó que motiva a los estudiantes a sumarse cada vez más para aportar sus conocimientos en beneficio del país.

Al referirse a los motivos que lo llevaron a desarrollar este trabajo, dijo: "nací en Tapachula, Chiapas, y aunque radico en la Ciudad de México desde 2007, tengo que devolverle algo a la tierra que me vio nacer".

Entre los invitados a la ceremonia de premiación destacó la presencia del Director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, y del Presidente del Grupo Financiero Interacciones, Carlos Hank Rhon.

ACUERDO 01/2016 MEDIANTE EL CUAL SE REGULA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS AUTOGENERADOS POR LAS DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS

ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT, Director General del Instituto Politécnico Nacional, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1 al 4 y 14, fracciones I, III y XX de la Ley Orgánica de esta casa de estudios; 6, fracciones I, XXIII del Reglamento Orgánico; 1, 2, 8 y 140 del Reglamento Interno y

CONSIDERANDO

Que de acuerdo por lo dispuesto por los artículos 2 de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional y 2 de su Reglamento Interno, esta Casa de Estudios es una Institución educativa del Estado, que reviste la naturaleza de órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública.

Que conforme a lo previsto por los artículos 4 de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional y 11 de su Reglamento Interno, este Instituto, para el cumplimiento de sus finalidades, tiene como atribución impartir educación en los niveles medio superior, superior y de posgrado.

Que los artículos 6 de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional y 267 de su Reglamento Interno determinan que el patrimonio del Instituto está constituido, entre otros, por las asignaciones y demás recursos que se establezcan en el Presupuesto Anual de Egresos de la Federación; por los derechos de autor, marcas e invenciones y patentes, así como por los ingresos que obtenga por los servicios que preste y las actividades que realice.

Que de conformidad con los artículos primero y segundo del Acuerdo Presidencial por el que se aclaran atribuciones del Instituto Politécnico Nacional, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 10 de marzo de 2006, el Instituto es una Institución Educativa del Estado que se rige y administra su patrimonio por su Ley Orgánica, sus normas internas y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Que el artículo tercero del Acuerdo en mención, indica que los ingresos que obtenga el Instituto, provenientes de los recursos autogenerados por la prestación de servicios, venta de bienes derivados de sus actividades sustantivas o por cualquier otra vía, incluidos los que se generen en sus escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación, formarán parte de su patrimonio, serán administrados por el propio Instituto y se destinarán para sus finalidades y programas institucionales.

Que el artículo 12 de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2016 establece expresamente lo siguiente:

- Los ingresos que se recauden por parte de las dependencias de la Administración Pública Federal o sus órganos administrativos desconcentrados por los diversos conceptos que establece esta Ley deberán concentrarse en la Tesorería de la Federación el día hábil siguiente al de su

recepción y deberán reflejarse, cualquiera que sea su naturaleza, tanto en los registros de la propia Tesorería como en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal.

- Los ingresos que obtengan las instituciones educativas, planteles y centros de investigación de las dependencias que prestan servicios de educación media superior, superior, de postgrado, de investigación y de formación para el trabajo del sector público, por la prestación de servicios, venta de bienes derivados de sus actividades sustantivas o por cualquier otra vía, incluidos los que generen sus escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación, formarán parte de su patrimonio, en su caso, serán administrados por las propias instituciones y se destinarán para sus finalidades y programas institucionales, de acuerdo con las disposiciones presupuestarias aplicables, sin perjuicio de lo dispuesto en el primer párrafo de este artículo.

- Para el ejercicio oportuno de los recursos a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público podrá establecer un fondo revolvente que garantice su entrega y aplicación en un plazo máximo de 10 días hábiles, contado a partir de que dichos ingresos hayan sido concentrados en la Tesorería de la Federación.

- Las instituciones educativas, los planteles y centros de investigación de las dependencias que prestan servicios de educación media superior, superior, de postgrado, de investigación y de formación para el trabajo del sector público, deberán informar semestralmente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el origen y aplicación de sus ingresos.

Que con el propósito de que el Instituto Politécnico Nacional cumpla con lo establecido por la Ley de Ingresos de la Federación 2016 en los términos antes expuestos, y con la firme convicción de transparentar el proceso de recaudación, administración, entero, reintegro y ejercicio de los recursos autogenerados, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO 01/2016 MEDIANTE EL CUAL SE REGULA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS AUTOGENERADOS POR LAS DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS

ARTÍCULO PRIMERO. A partir del primero de febrero de 2016, la totalidad de los recursos autogenerados captados por las dependencias politécnicas, deberán depositarse mensualmente en la cuenta concentradora no. CIE1212818, en BBVA Bancomer, S.A. a nombre de la Dirección de Recursos Financieros y la referencia de la dependencia, los tres primeros días hábiles siguientes al cierre del mes inmediato anterior.

ARTÍCULO SEGUNDO. El Instituto, a través de la Secretaría de Administración, hará una devolución provisional, a reserva de autorización, de la totalidad de los

recursos autogenerados por la dependencia politécnica en un plazo de 10 días hábiles, contados a partir de la fecha de su entero.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO PRIMERO. El presente Acuerdo entrará en vigor al día hábil siguiente al de su publicación en la Gaceta Politécnica.

ARTÍCULO SEGUNDO. Se modifican en lo procedente los Lineamientos que regulan la programación, captación, ejercicio, registro y reporte de los recursos autogenerados que ingresan al Presupuesto Federal o al Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Instituto Politécnico Nacional, del 26 de agosto de 2008.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 28 días del mes de enero de 2016.

"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL ESTADOS UNIDOS MEXICANOS DIRECCIÓN GENERAL

DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT
DIRECTOR GENERAL DIRECCIÓN GENERAL

Estudiantes de la ESIME Culhuacán

CON HOJUELAS DE PET, ELABORAN TABIQUES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Son económicos, utilizan menos pegamento y soportan una carga de 220 kilos por cada pieza

Para contribuir a reducir la contaminación por desechos de botellas plásticas, alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán, idearon un prototipo de bloques de tereftalato de polietileno (PET) para construcciones habitacionales.

Las piezas fueron diseñadas con una protuberancia en la parte superior y una cavidad inferior que funcionan como guías estabilizadoras para proporcionar mayor consistencia a la construcción. Con este ensamble es posible utilizar una menor cantidad de adhesivo, resina o pegamento.

A diferencia de los productos comerciales que mezclan el desecho plástico con materiales de construcción, o con químicos, resinas y otro tipo de basura, los *Tabipets* fueron elaborados en su totalidad con hojuelas de PET, que previamente fueron lavadas, secadas, trituradasy deshidratadas para fundirlas con una máquina de inyección manual.

Para obtener el título de ingenieros mecánicos con especialidad en hidráulica, Jesús Ariissac Cortés González, Loo Kin Claudia García Figueroa, Mario Alberto López Salazar y Armando Gabriel Polo Campos adaptaron resistencias tipo abrazadera a la máquina de inyección manual que proporcionan a las hojuelas de PET la fluidez necesaria para que la fundición sea uniforme.

Los *Tabipets* soportan una carga de 220 kilogramos por cada pieza. Los estudiantes han sometido su desarrollo tecnológico a pruebas de esfuerzo basados en la Norma ASTM D638 de la *American Society for Testing Materials* para determinar las principales propiedades mecánicas de los materiales plásticos rígidos y definir los criterios de uso adecuado de los bloques.

Los politécnicos contemplan la posibilidad de generar mosaicos con diversos acabados y durezas de acuerdo con el nivel de cristalización del PET para recubrir pisos, cocinas y baños o incluso fabricar cenefas y piezas para tragaluz. Por ser un material aislante y térmico, ya iniciaron el trámite para la protección intelectual del *Tabipet*.

Actualmente se recolecta 15 por ciento de las botellas de PET y la mayor parte se exporta a China, Brasil y países de Europa. Este proyecto permitiría incrementar el reciclaje de ese material y reducir el impacto ambiental.

Contribuyen a preservar el medio ambiente

RECOLECTAN, REÚSAN Y ROBOTIZAN BASURA DIGITAL ALUMNOS DEL CECYT 18

Imparten el Taller *Robotización de Reciclados Electrónicos* a estudiantes de secundaria

A través del proyecto *Recolecta, Reúsa y Robotiza*, educandos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 18 "Zacatecas" pretenden disminuir la contaminación que generan los residuos electrónicos, al tiempo de incentivar el interés entre los jóvenes mexicanos por desarrollar sus habilidades creativas para la elaboración de nuevas tecnologías.

Los politécnicos crearon el Taller *Robotización de Reciclados Electrónicos* para estudiantes de secundaria, a quienes hablaron del grave problema que representan los desechos electrónicos debido a las múltiples sustancias que se utilizan en su fabricación, como son los compuestos orgánicos policromados, además de la presencia de los metales pesados plomo, cadmio y mercurio, altamente nocivos para la salud.

Luis Mario Trejo Hinojosa y Valeria Lizeth Frausto Flores, representantes del trabajo conjunto, les explicaron qué son y cómo funcionan los diodos emisores de luz, mejor conocidos como LED, y por qué es necesario conectarlos a una pila. También detallaron el mecanismo de enumeración de los pines de un circuito integrado para que ellos mismos pudieran adaptarlos a pistas electrónicas y producir audio.

Por medio de una campaña de acopio de basura electrónica que realizaron en el plantel politécnico para conformar un banco de dispositivos, los jóvenes proporcionaron a los escolares una serie de componentes y los instruyeron para que fueran capaces de crear bocinas, lámparas y lapiceras. Además demostraron sencillos experimentos como el cilindro, donde es posible visualizar las ondas sonoras de la voz humana o de una fuente musical.

Los estudiantes del tercer semestre de la carrera técnica de Sistemas Digitales, asesorados por los maestros Alan Fermat Quintero y Vianey Martínez López, consideraron que mientras más joven se ingrese al mundo de la tecnología, crece la probabilidad de que existan más vocaciones encaminadas a la ingeniería y a la investigación en las distintas áreas del conocimiento, lo cual resulta indispensable para el crecimiento económico de México.

Indicaron que dado el éxito que obtuvieron a través de estos talleres, buscarán efectuar la campaña de reciclaje de aparatos electrónicos, así como el taller de robotización de manera permanente para impulsar la conciencia ecológica y a la vez promover la ciencia y la tecnología mediante las carreras que se imparten en el Politécnico. 80 AÑOS IPN

IDEAN EN LA ESCOM SISTEMA PERSONALIZADO DE EVALUACIÓN

Con este prototipo se hicieron acreedores al *Premio de Mejor Desarrollo de Software 2015*

Para proporcionar a los escolares un sistema de evaluaciones que además de examinar sus capacidades cognitivas de manera automática les brinde la retroalimentación necesaria para identificar sus áreas de oportunidad, un científico y dos alumnos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron un programa informático personalizado.

Fue creado por el investigador Chadwick Carreto Arellano y por los estudiantes Daniel Zuriel Franco Rodríguez y Francisco Javier Cerda Martínez, de la Escuela Superior de Cómputo (*Escom*), quienes detectaron que los alumnos necesitan conocer de manera inmediata los resultados de sus evaluaciones, así como saber en qué área del conocimiento requieren mayor preparación.

El investigador Chadwick Carreto Arellano indicó que el sistema se compone de mil 800 reactivos que abarcan las tres áreas del conocimiento

El sistema que se instaló en la *Escom* permite evaluar el servicio de desarrollo profesional de carreras, docentes, concursos a plazas laborales, así como perfiles psicométricos de ingreso a empresas.

Con este prototipo los politécnicos se hicieron acreedores al *Premio de Mejor Desarrollo de Software 2015*, que tiene el propósito de crear sistemas informáticos que aporten mejoras al proceso de enseñanza-aprendizaje o incremente la productividad de las acciones de investigación, servicios educativos y de administración del IPN.

El Sistema de Gestión del Aprendizaje en línea asiste al desarrollo académico a través del seguimiento a la medida del usuario; identifica sus fortalezas y competencias mediante evaluaciones personalizadas y los refiere a documentación adecuada para reforzar el conocimiento, además genera nuevas examinaciones basadas en resultados anteriores.

Actualmente el sistema se compone de mil 800 reactivos que abarcan las tres áreas del conocimiento, Ciencias Ingenierías Físico-Matemáticas, Ciencias Sociales y Administrativas y Ciencias Médico-Biológicas.

Funciona en web y dispositivos móviles. A la fecha se han realizado 2 mil 680 evaluaciones a educandos de la *Escom* y de los centros de Estudios Científicos y Tecnológicos 1 "Gonzalo Vázquez Vela" y 9 "Juan de Dios Bátiz", en donde el prototipo se encuentra en etapa de prueba.

La ventaja del desarrollo politécnico es que no sólo detecta deficiencias en la capacitación del individuo, sino que también es capaz de darle seguimiento a esa misma persona en futuras valoraciones para saber si su evolución ha sido favorable.

CÁMARA DE DIPUTADOS
LXIII LEGISLATURA

COMISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
LXIII Legislatura H. Cámara de Diputados

En el marco del Día del Inventor, la Comisión de Ciencia y Tecnología invita al

1er Foro de Propiedad Intelectual

IMPI
INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Miércoles 17 de febrero de 2016
15:30 horas

Salón Legisladores de la República (salón verde)
Edificio "A", segundo piso
H. Cámara de Diputados

Para asistir es necesario realizar su registro en la siguiente dirección electrónica:
http://ccytlxiii.wix.com/ccytlxiiioficial

ciencia.tecnologia@congreso.gob.mx @ccytlxiii CCyTLXIIILegislatura

En Durango

CAPACITAN A PRODUCTORES DE MIEL PARA LOGRAR CALIDAD DE EXPORTACIÓN

Científicos del CIIDIR Durango impulsan nuevas técnicas para reproducción de abejas reinas

Mediante técnicas innovadoras para la reproducción de abejas reinas, capacitación, difusión de la normatividad vigente y elaboración de manuales para buenas prácticas de apicultura, especialistas del Centro de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Durango, impulsan la producción de miel en ese estado.

Los investigadores, encabezados por Gerardo Pérez Santiago y Martha Celina González Güereca, buscan mejorar la técnica apícola para lograr un producto con calidad de exportación.

Los científicos explicaron que la actividad apícola en la entidad ha mantenido un desarrollo estable pero lento debido a que la mayoría de los productores carecen de los conocimientos técnicos para el buen manejo de sus colmenas, la adecuada extracción de la miel, así como el mantenimiento de sus abejas reinas.

Ante esta situación, el CIIDIR diseñó un proyecto para brindar asesoría y capacitación a medianos y pequeños productores. El reto fue lograr que los apicultores utilizaran los materiales y equipos, cubrieran requerimientos de higiene y conocieran la normatividad en la materia.

La apicultura es importante porque aparte de los productos que se generan, las abejas son agentes polinizadores. “En la zona productora de manzanas del estado de Durango se requiere de dos a tres colmenas por hectárea para satisfacer la demanda de polinización, de manera que aún tenemos un déficit”, apuntaron los expertos.

Para lograr el éxito deseado es indispensable la aplicación de buenas prácticas en todo el proceso de producción, pero además es indispensable contar con colmenas sanas y libres de plaga, pues ahí es donde viven y se reproducen las obreras, los zánganos y las abejas reinas.

Martha Celina González Güereca y Gerardo Pérez Santiago informaron que los manuales que elaboraron especifican los pasos para obtener resultados exitosos en la apicultura

Con el apoyo de la Fundación Produce de Durango, se realizaron estudios de patologías de abejas, así como el tipo de alimentación que requieren con la finalidad de mejorar la productividad.

Dicha información se reunió en varios manuales que especifican cada uno de los pasos que deben seguir los apicultores para obtener resultados exitosos tanto en calidad como en cantidad, no sólo de miel, sino también de otros productos como polen, propóleo y cera.

Pérez Santiago y González Güereca explicaron que como parte de su programa de servicios a la comunidad, el CIIDIR ofrece capacitación y asesoría con el propósito de apoyar a los más de 500 apicultores del estado.

Para mejorar su desempeño académico

ENTREGAN EQUIPO DE CÓMPUTO A MÁS DE 500 DOCENTES POLITÉCNICOS

Es un proceso que continuará en escuelas, centros y unidades hasta distribuir más de 10 mil

El Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Enrique Fernández Fassnacht, entregó equipo de cómputo portátil a más de 500 profesores de esta casa de estudios, con lo cual se contribuye a mejorar el desempeño de sus funciones.

Fernández Fassnacht informó que la institución ha iniciado un proceso de entrega de computadoras en escuelas, unidades, centros de investigación y demás instalaciones, por lo que en breve se habrán distribuido más de 10 mil equipos.

En la ceremonia efectuada en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", en Zacatenco, el Titular del IPN resaltó que en una institución de educación superior es fundamental que los docentes cuenten con equipos que apoyen sus necesidades académicas y de investigación que realizan.

"Los profesores enfrentan un enorme reto, las generaciones a las que ustedes forman, en su mayoría poseen muchas habilidades en el uso de diferentes herramientas tecnológicas, lo que implica que en el Siglo XXI los docentes deban impulsar el uso innovador de los dispositivos tecnológicos para fortalecer las competencias de sus estudiantes", afirmó.

Felicitó a los maestros y subrayó que la entrega de computadoras forma parte del cumplimiento de acuerdos suscritos entre el IPN y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), así como del proceso de fortalecimiento de las capacidades de la comunidad politécnica para consolidar su quehacer educativo.

En su oportunidad, el Presidente de la Comisión Ejecutiva de la Sección 60 del SNTE, Óscar Martín Ramos Salinas, expresó que la dotación de computadoras constituye una herramienta de trabajo que facilita la labor de enseñanza que se aplica en las aulas.

Con estos dispositivos electrónicos los académicos podrán fortalecer las competencias de sus estudiantes

Con la representación de los profesores beneficiados, Dorina Ortega Sánchez, adscrita al Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 9 "Juan de Dios Bátiz", comentó que la tarea de educar conlleva muchos esfuerzos y representa un reto, por lo que hacerlo con las herramientas adecuadas propicia siempre mejores resultados.

Secciones 60 y 11 del SNTE

ENTREGAN PLIEGOS PETITORIOS PARA REVISIÓN SALARIAL 2016

El Director General del Politécnico, Enrique Fernández Fassnacht, recibió los documentos

Los comités ejecutivos de las secciones 60 y 11 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), correspondientes al personal docente y de Apoyo y Asistencia a la Educación, respectivamente, entregaron al Director General de esta casa de estudios, Enrique Fernández Fassnacht, sus pliegos petitorios de revisión salarial correspondientes a 2016-2017.

En actos por separado, efectuados en la sala de ex Directores del IPN en Zacatenco, autoridades politécnicas y dirigencias sindicales se comprometieron a lograr los mejores resultados durante las mesas de negociación, en un marco de cordialidad y respeto, en beneficio de los agremiados y de la institución.

Fernández Fassnacht señaló que la labor que desarrollan tanto docentes como trabajadores de apoyo son fundamentales para llevar a cabo las funciones sustantivas de la institución, por lo que sus actividades son muy apreciadas y respetadas por toda la comunidad politécnica.

Expresó que como sucedió en la negociación del año pasado, las autoridades harán todo lo posible por atender las peticiones presentadas por las secciones sindicales, con base en lo que marca la normatividad y en la medida que lo permita la situación presupuestal de esta casa de estudios.

El Titular del Politécnico exhortó a docentes y trabajadores a ser partícipes de la conmemoración del 80 aniversario del IPN, donde se suman dos hechos trascendentes: el Congreso Nacional Politécnico y el Programa de Desarrollo Institucional, los cuales requerirán de la participación de todos los politécnicos y harán posible marcar la ruta a seguir por la institución para los próximos años.

A su vez, el Presidente de la Comisión Ejecutiva de la Sección 60 del SNTE, Óscar Martín Ramos Salinas, expresó que el año pasado se obtuvieron buenos resultados en las negociaciones, por lo que con base en esa experiencia se buscará mejorar las condiciones salariales sin comprometer o poner en riesgo las finanzas del Instituto y mediante la búsqueda de resoluciones viables para beneficiar a los docentes.

En su oportunidad, el Delegado especial del Comité Ejecutivo Nacional del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación para la Sección 11, Lenin Calva Pérez, señaló que aunque no es fácil obtener y generar recursos para el Instituto Politécnico Nacional, las autoridades han mostrado una buena disposición y voluntad por continuar los diferentes proyectos de trabajo de esta casa de estudios, sin dejar de considerar la situación laboral y salarial de sus trabajadores de apoyo.

Creada por estudiantes e investigadores

CELEBRA LA ESIME CULHUACÁN 40 AÑOS CON CÁPSULA DEL TIEMPO

Resguardará planos y documentos históricos de la escuela por un periodo de 40 años

Como parte de los festejos por el 40 aniversario de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán, un grupo de investigadores y alumnos diseñó una cápsula del tiempo que resguardará planos y documentos históricos del plantel por 40 años.

La cápsula, que se reabrirá en el año 2054, también contiene notas informativas sobre desarrollos tecnológicos que ahí se han creado y su versión digital en memorias USB, fotografías, así como el boleto del metro y sellos postales conmemorativos del cuadragésimo aniversario de la ESIME Culhuacán.

Los investigadores Samuel Carman Avendaño y Alejandro López Torrecillas, junto con el estudiante de posgrado José Manuel Juárez López, coordinaron el proyecto con el objeto de documentar la infraestructura del edificio, la forma en la que se imparten clases y algunos de los proyectos científicos que se realizan actualmente para que a su reapertura se realice un comparativo.

La cápsula que estará cerrada por cuatro décadas, se reabrirá en su momento por los niños Yelizavieta Alexandra López Ponomaryova y los hermanos Andrés y Alondra Luna Martínez, hijos de científicos de esta unidad académica.

En un nicho especial, ubicado bajo la Higuera Solar de la ESIME Culhuacán, se resguardará la cápsula fabricada con acero inoxidable, cuyas dimensiones son de 90 centímetros de altura y 30 de diámetro.

En un nicho especial, ubicado bajo la Higuera Solar de la ESIME Culhuacán, se resguardará la cápsula fabricada con acero inoxidable

El diseño de la cápsula y selección de los materiales estuvo a cargo del estudiante Iván Jesús Carpio Vargas quien eligió un acero inoxidable con grado sanitario para la conservación de los documentos, además se le dio un recubrimiento especial que le permitirá soportar los 40 años de resguardo.

En el evento estuvo presente el Subdirector Administrativo del plantel, José Guadalupe Torres Morales, así como los jefes de los departamentos de Ingeniería Mecánica y de Evaluación, Ramón Ávila Anaya y Maribel Rojo Hernández, respectivamente.

Música y Ecología en Aniversario

CONCIERTO DE LA OSIPN ABRE FESTEJOS POR LOS 80 AÑOS DEL IPN

Interpretó obras de Silvestre Revueltas, Alberto Ginastera y Ludwig van Beethoven

Con un concierto de la Orquesta Sinfónica del Instituto Politécnico Nacional (OSIPN), dirigida por Enrique Arturo Diemecke, iniciaron las actividades conmemorativas por el octogésimo aniversario de esta casa de estudios, el pasado 28 de enero, en el auditorio "Ing. Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", en Zacatenco.

En este marco, la OSIPN abre su primera temporada bajo el título *Música y Ecología en Aniversario*, que innova con un programa integrado por obras de creadores musicales que hicieron suyos los sonidos de la naturaleza: campo, universo, selva, tierra, mar y montaña para transformarlos en arte.

De esta manera, correspondió a la temática de campo inaugurar la celebración de los 80 años del Instituto Politécnico Nacional, con la participación de Pablo Diemecke como solista en el violín.

El programa estuvo conformado por: *Obertura Homenaje a García Lorca*, de Silvestre Revueltas; *Concierto para violín, op. 30*, de Alberto Ginastera, y *Sinfonía núm. 6 en fa mayor, op. 68 Pastoral*, de Ludwig van Beethoven.

Es de mencionar que durante la Tercera Sesión Ordinaria del XXXIV Consejo General Consultivo (CGC) del IPN el Director General, Enrique Fernández Fassnacht, informó que para la serie de festejos se aprobaron 95 proyectos. De ese total, 34 por ciento corresponden al área académica, científica y tecnológica; 17 a la cultural y deportiva; 7 de compromiso social e impacto nacional; 8 de procuración de fondos; 17 de ceremonial y protocolo, y 12 de difusión e identidad.

Fernández Fassnacht invitó a los consejeros a participar junto con sus respectivas comunidades para ser actores vivos de ocho décadas de arduo trabajo en la docencia, la investigación, así como en la difusión y extensión de la cultura en México.

Por último expresó: "es un alto honor ser parte de esta noble institución en este emblemático año. En lo personal me considero afortunado de haber regresado al Politécnico y de tener el privilegio y gusto de estar presente en este 80 aniversario".

Pablo Diemecke acompañó a la OSIPN

EGRESA LA PRIMERA GENERACIÓN DEL CECYT 17 "LEÓN, GUANAJUATO"

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) le ha dado a México profesionistas bien preparados para transformar al país, afirmó el Director General de esta casa de estudios, Enrique Fernández Fassnacht, al entregar reconocimientos a la primera generación de egresados del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 17 "León, Guanajuato", efectuada el 25 de enero.

El grupo de graduados se conforma por 19 alumnos de las distintas carreras técnicas: siete de Aeronáutica, cuatro de Sistemas Automotrices, tres de Alimentos, cuatro de Administración de Empresas Turísticas y uno de Comercio Internacional.

Fernández Fassnacht expresó que el índice de deserción de las ingenierías es de los más altos a nivel general, pero el que tiene el Politécnico es menor. Por ello se trabaja para que los planteles cuenten con mejores instalaciones y oferta educativa, como es el caso del CECyT 17, que hará lo propio para la carrera de Aeronáutica.

El Gobernador de Guanajuato, Miguel Márquez Márquez, expresó: "un reconocimiento al IPN por cumplir 80 años. Es una institución que le ha dado a México mujeres y hombres preparados para transformar este país, y es un orgullo tenerla en Guanajuato. Muchas felicidades a los primeros egresados, ustedes son la primer semilla que germina y que hoy la vemos dando frutos".

El CECyT 17 abrió en noviembre de 2012 con un curso propedéutico para

aspirantes. El 21 de enero del año siguiente iniciaron las actividades académicas del primer nivel con 78 alumnos. Actualmente tiene matriculados mil 500 jóvenes, y para el 2018 la meta será brindar educación a más de cuatro mil.

CONMEMORAN CON SORTEO DE LOTERÍA 75 AÑOS DEL CECYT 6

La Lotería Nacional para la Asistencia Pública (*Lotenal*) celebró su *Sorteo de Diez* número 86, con motivo del 75 aniversario del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 6 "Miguel Othón de Mendizábal".

El Director del plantel, David Juárez Mora, informó que esta es la segunda ocasión que se les ha distinguido con un sorteo para conmemorar el aniversario de la escuela de alta exigencia que forma estudiantes y profesionales competitivos, de calidad y empuje.

Indicó que durante los últimos años los alumnos de este centro educativo han obtenido los más altos promedios del nivel superior del área metropolitana tanto de escuelas particulares como públicas, además de un nutrido número de triunfos en encuentros interpolitécnicos.

Con la representación de la *Lotenal*, la Gerente de Mercadotecnia, Paulina Domínguez Abin, aseguró que el Instituto Politécnico Nacional es una de las instituciones educativas que dan lustre al país y es orgullo de todos los mexicanos, especialmente el CECyT 6 que en estos 75 años ha formado un amplio número de generaciones que enriquecen a diario los equipos médicos y de ayuda social.

Vitromural creado por escolares de la *Upibi*

VIDA, OBRA Y REVOLUCIÓN DE UN ESTUDIANTE POLITÉCNICO

Refleja un trabajo de grupo basado en pensamientos, ideas e inquietudes de politécnicos

Como resultado de la impartición de un taller de pintura mural mexicana, alumnos de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (*Upibi*) plasmaron en su escuela el vitromural titulado *Vida, obra y revolución de un estudiante politécnico*.

La creación artística refleja un trabajo de grupo basado en pensamientos, ideas e inquietudes de politécnicos. En el diseño también participaron educandos de la Escuela Superior de Economía (ESE) del IPN, quienes asistieron al taller.

Los jóvenes contaron con el apoyo de la muralista Guadalupe Castro, originaria de Tixtla, Guerrero, y del artista *Chica Demacú*, del estado de Hidalgo.

Las medidas del vitromural son de 72.24 metros cuadrados y la idea central se encuentra plasmada en el símbolo de la *Upibi*, el cual está rodeado por dos cadenas de ADN que representan las prácticas que encadenan el crecimiento como individuos y sociedad transmitidos de una generación a otra, un ciclo roto por dos personas que representan estudiantes que toman en sus manos la cadena de ADN mientras avanzan.

Al respecto, el muralista y guía José de Jesús Pérez *Cienfuegos* explicó que esta obra integra expresiones contemporáneas y posmodernistas, con tendencias del testimonio de la lucha de los politécnicos. La técnica es del Siglo XVIII y se llama vitromosaico o mosaiquismo sobre muro directo.

"Este mural rescata la identidad de los jóvenes, es un testimonio de la lucha que llevan los politécnicos. Éste se realizó con el conjunto de ideas donde los estudiantes propusieron y participaron en su creación."

Cienfuegos aseguró que este vitromural es una obra de arte por los tres meses de trabajo en que se elaboró, por la integración de colores, cientos de manos de alumnos y por el material que resiste los rayos ultravioleta y la humedad.

La primera actividad fue hacer una conexión con los sentidos. Una interactividad entre muralistas y futuros científicos politécnicos para que los alumnos se den cuenta que el arte es una ciencia como la que desempeñan en sus labores diarias como investigadores.

"Los convencí de que la pintura mural es una ciencia porque somos científicos de nuestra época. Hacemos estudios de química, de biología, para poder hacer una obra de arte", concluyó.

Los autores registrarán el vitromural ante el Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información de Artes Plásticas (*Cenidiap*) del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y ante el Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Agenda Académica

A partir del 1 de febrero*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO

• CURSOS

Modalidad no escolarizada

Inducción al IPN

Del 8 de febrero al 4 de marzo

Duración 40 h

Organización y Administración en el Trabajo

Del 22 de febrero al 18 de marzo

Duración 40 h

Sede: CGFIE

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57125, de 10:00 a 18:00 h

formaciondirectivos@ipn.mx

PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN

• CURSOS

Inducción al IPN

Del 8 de febrero al 4 de marzo

Duración 40 h

Sede: CGFIE

Modalidad no escolarizada

• TALLERES

Relaciones Interpersonales

Del 8 al 19 de febrero

Lunes a viernes de 13:00 a 15:00 h o de 16:00 a 18:00 h

Duración 20 h

Sede: ESM

Modalidad escolarizada

Introducción a Moodle

Del 8 de febrero al 4 de marzo

Lunes a viernes de 10:00 a 12:00 h

Duración 20 h

Sede: CGFIE

Modalidad mixta

Ortografía y Redacción I

Del 2 al 12 de febrero

Lunes a viernes de 10:00 a 12:00 o de 14:00 a 16:00 h

Duración 20 h

Sede: CGFIE

Modalidad escolarizada

Ortografía y Redacción I

Del 8 de febrero al 4 de marzo

Duración 40 h

Sede: CGFIE

Modalidad no escolarizada

Paternidad-es

16 y 17 de febrero

De 8:00 a 15:00 h

Duración 20 h

Sede: Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja"

Modalidad mixta

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57150, de 10:00 a 18:00 h

formacionpaae@ipn.mx

CONVOCATORIA

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

Informes: Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado

www.coordinacionredes.ipn.mx

COOPERACIÓN ACADÉMICA

Conoce la oferta de becas en diversos países, así como congresos, conferencias y cursos en línea, entre otras oportunidades académicas en: www.cca.ipn.mx

Informes: Coordinación de Cooperación Académica. Tel. 5729 6000 ext. 58028

cca@ipn.mx

www.cca.ipn.mx

CURSOS

El Centro de Investigación en Computación te invita a participar en sus cursos:

Introducción a PL/SQL
Java Básico, Intermedio
Introducción a Linux
Fundamentos de Oracle
Programación en Python
Hadoop
Microsoft Excel 2013 Básico
SQL Server 2008 Básico
Desarrollo de Aplicaciones Web JSP y Servlets
Introducción al Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles con Android
Edición Fotográfica con Adobe Photoshop

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56605 y 56622; cursos@cic.ipn.mx
www.cursos.cic.ipn.mx

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 del Instituto Politécnico Nacional te invita a participar en sus cursos:

Del 8 al 12 de febrero, de 9:00 a 14:00 h

MS-Excel Macros
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00

Autodesk Autocad Básico
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00
De 15:00 a 20:00 h

Opus (Sistema de Precios Unitarios)
Costo: Alumnos IPN $1,830.00
Egresados y Público en General $2,140.50

Fundamentos de Precios Unitarios
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00
Del 15 al 19 de febrero, de 9:00 a 14:00 h

Neodata (Sistema de Precios Unitarios)
Costo: Alumnos IPN $1,830.00
Egresados y Público en General $2,140.50

MS-Excel Básico
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00
De 15:00 a 20:00 h

Autodesk Autocad Básico
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00

Opus II (Control de Obras)
Costo: Alumnos IPN $1,830.00
Egresados y Público en General $2,140.50
Del 22 al 26 de febrero, de 9:00 a 14:00 h

MS-Project
Costo: Alumnos IPN $1,830.00
Egresados y Público en General $2,140.50

Autodesk AutoCAD 3D
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00

MS-Excel Básico
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00
De 15:00 a 20:00 h

MS-Access
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00

Bitácora Electrónica
Costo: Alumnos IPN $1,931.00
Egresados y Público en General $2,135.00
Inscripciones en: http://cursos.ipn.mx
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428 51433, 51443 y 51544;
cursos@ipn.mx; f: Cursos Cgsi
www.cgsi.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
gtrejor@ipn.mx y upis.escatep.ipn.mx
www.escatep.ipn.mx

CURSOS SABATINOS

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a participar en sus cursos:
Del 13 de febrero al 5 de marzo,
de 9:00 a 15:00 h

Java Básico
Costo: Alumnos IPN $1,116.00
Egresados y Público en General $1,340.50

Autodesk AutoCAD Básico
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00

MS-Excel Básico
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00

MS-Excel Macros
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00
De 15:00 a 21:00 h

MS-Project
Costo: Alumnos IPN $1,830.00
Egresados y Público en General $2,140.50

Fundamentos de Precios Unitarios
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00

Linux I
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00

MS-Excel Avanzado
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00
Inscripciones en: http://cursos.ipn.mx
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428 51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;
f: Cursos Cgsiwww.cgsi.ipn.mx

CURSOS DOMINICALES

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a participar en sus cursos:
Del 14 de febrero al 6 de marzo,
de 9:00 a 15:00 h

Autodesk AutoCAD Básico
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00

Fundamentos de Precios Unitarios
Costo: Alumnos IPN $1,584.50
Egresados y Público en General $1,854.00

Virtualización de Servidores con Hiper-V
Costo: Alumnos IPN $1,928.00
Egresados y Público en General $2,224.50
De 15:00 a 21:00 h

MS-Excel Básico
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00

Linux I
Costo: Alumnos IPN $1,584.50

Egresados y Público en General $1,854.00

MS-Excel Avanzado
Costo: Alumnos IPN $1,286.00
Egresados y Público en General $1,504.00
Inscripciones en: http://cursos.ipn.mx
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428, 51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;
f: Cursos Cgsi; www.cgsi.ipn.mx

IDIOMAS

CENLEX SANTO TOMÁS

• CURSOS

Bimestrales y semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés
Una hora al día

Intensivo bimestral semanal de Inglés
2 horas al día

Sabatinos de Inglés y Francés
5 horas al día, turnos 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 y Francés
(previo examen para asignar el nivel);
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, y 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
www.stomas.cenlex.ipn.mx

CENLEX ZACATENCO

• CURSOS

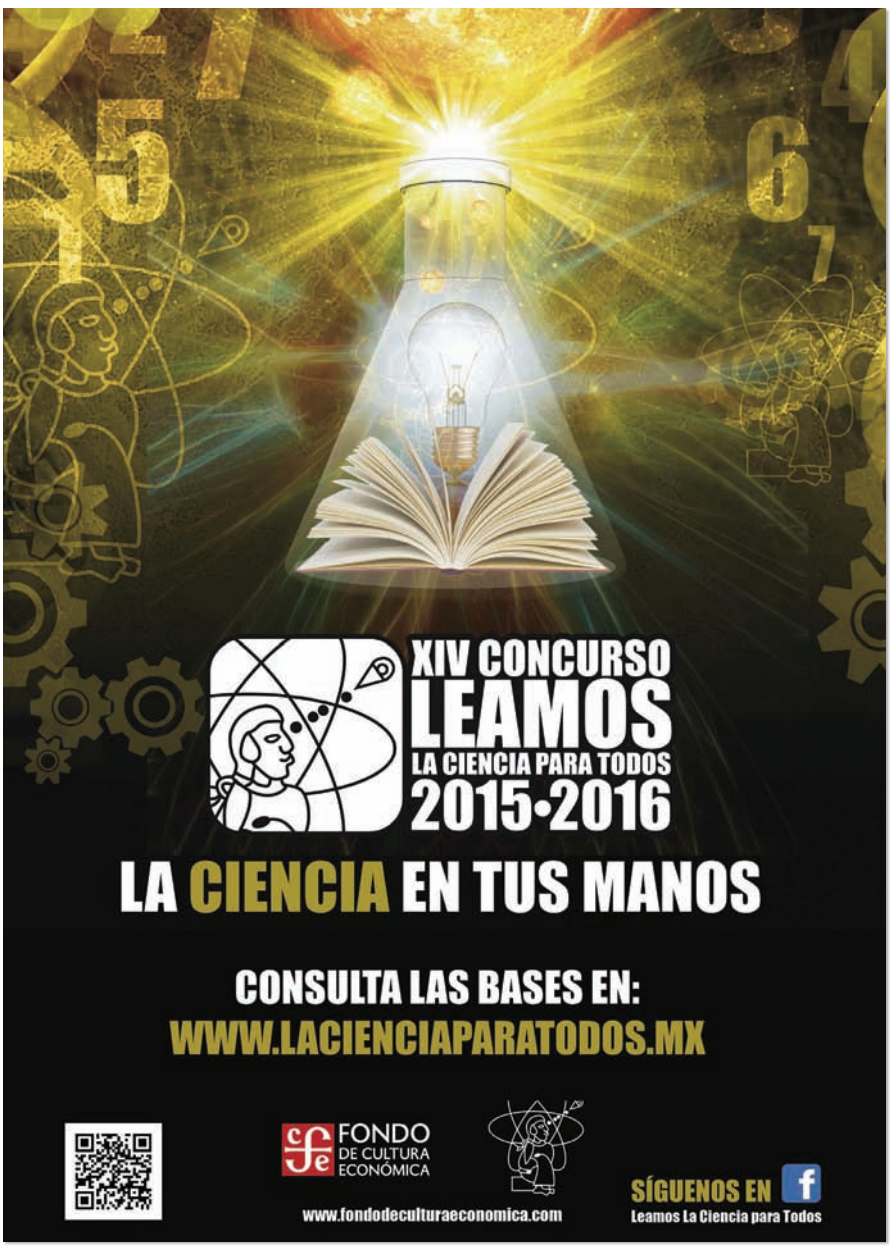
Bimestrales de Alemán, Chino Mandarín, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso
Horarios: de 7:00 a 21:00
Modalidad regular: lunes a viernes
1 hora diaria
Modalidad intensiva: lunes a viernes
2 horas diarias
Modalidad flexible:
Opción A: lunes y miércoles 2 horas y viernes 1 hora
Opción B: martes y jueves 2 horas y viernes 1 hora

Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés
De 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 19:00 h
Apertura sujeta a disponibilidad
Exámenes de colocación para Alemán, Chino Mandarín, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso
Conoce las fechas de registro en:
www.saes.cenlexz.ipn.mx

• TALLERES

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

Certificación de Conocimientos del Idioma Alemán: Diploma Austriaco ÖSD (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch)
Niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo
Informes: Coordinación de Alemán, exts. 54712 y 54725

Certificación de Conocimientos del Idioma Francés: Exámenes DELF (Diplôme d´études en Langue Française)
Niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo
Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725
www.cenlexz.ipn.mx

LIBRERÍAS

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

Allende
Lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 h
Belisario Domínguez 22
Col. Centro Histórico, Deleg. Cuauhtémoc
Informes: Tel. 5526 2553

Tresguerras
Lunes a domingo, de 9:00 a 18:00 h
Tresguerras 27, esq. Tolsá
Col. Centro Histórico, Deleg. Cuauhtémoc
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 65157

Culhuacán
Lunes a viernes, de 9:00 a 20:00 h
Av. Santa Ana 1000, esq. Eje 3 Oriente
Col. San Francisco Culhuacán
Deleg. Coyoacán
Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73116

POSGRADOS

Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas
Ingreso: inscripciones en abril para el semestre agosto-diciembre y en octubre para el semestre febrero-junio
Informes: Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667
http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html

El Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales te invita a participar en sus Maestrías 2016-2018:

Docencia Científica y Tecnológica
Inicio: 8 de agosto
Recepción de documentos: concluye 1 de abril, de 9:00 a 14:30 y de 18:00 a 19:30 h
Curso propedéutico en línea: del 2 al 31 de mayo
Sesión Informativa: 1 de abril
Examen de selección: 19 de abril, 10:00 h
Inscripción: del 1 al 3 de agosto
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63132
mdcyt_ciecas@ipn.mx
www.ciecas.ipn.mx

Política y Gestión del Cambio Tecnológico.
Inicio: 8 de agosto
Recepción de documentos:
concluye 15 de abril, de 9:00 a 14:30 y
de 18:00 a 19:30 h
Reunión informativa: 16 de febrero, 12:00 y
7 de abril 14:00 h
Curso propedéutico:
del 9 de mayo al 17 de junio
Examen de selección: 22 de abril, 10:00 h
Inscripción: del 1 al 3 de agosto
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63131
ciecas_mpygct@ipn.mx
www.ciecas.ipn.mx

Ciencias en Metodología de la Ciencia
Inicio: 8 de agosto
Recepción de documentos:
concluye 22 de abril, de 9:00 a 14:30 y
de 18:00 a 19:30 h
Reunión informativa:
26 de febrero 10:00 h o 15 de abril,
10:00 o 17:00 h
Entrevista: 12 y 13 de mayo,
de 8:00 a 15:00 h
Examen de conocimientos generales:
24 de mayo, 10:00 h
Curso propedéutico: del 6 al 24 de junio,
de 8:00 a 14:00 h o de 14:00 a 20:00 h
Inscripción: del 1 al 3 de agosto
Informes Tel. 5729 6000 ext. 63126
ciecas_mcmc@ipn.mx; www.ciecas.ipn.mx

Economía Gestión Municipal
Inicio: 8 de agosto
Recepción de documentos:
concluye 15 de abril de 9:00 a 14:30 y
de 18:00 a 19:30 h
Reuniones informativas:
1 de marzo, 10:00 y 17:00 h y, 12 de abril, 10:00
y 17:00 h
Examen de selección: 29 de abril, 10:00 h
Curso Propedéutico:
del 16 de mayo al 1 de julio
Inscripción: del 1 al 3 de agosto
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63115
megm_ciecas@ipn.mx
www.ciecas.ipn.mx

REVISTAS

Expresión del CICS UST
www.cics-sto.ipn.mx

Computación y Sistemas
http://cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS/index

Ciencia y Sociedad. Aventura del Pensamiento. Porque pensar y entender está al alcance de todos
www.cecyt1.ipn.mx/Paginas/Investigacion.aspx

Innovación Educativa No. 68.
La Educación Virtual y el Problema Ético
www.innovación.ipn.mx

SEMINARIOS

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología te invita a sus seminarios:

Conceptos y Métodos Estadísticos Aplicados en un Sistema de Calidad en la Industria
Inicio: 12 de febrero, duración 150 h
Horarios: viernes de 19:00 a 22:00 y
sábados de 8:00 a 13:00

Actualización en Ingeniería Hospitalaria y Tendencia de Equipo Médico
Inicio: 5 de febrero. duración 180 h
Horarios: 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

* Programación sujeta a cambios

Agenda Cultural

A partir del 1 de febrero*

TALLERES

Compañía de Danza Contemporánea
Director: Mtro. Juan Barba
Ensayos:
de lunes a viernes
de 13:00 a 17:00 h
Salón Los Espejos
Informes: ext. 53622

Violín "Crescendo"
Director: Mtro. Joel Flores Aceves
Ensayos:
de lunes a viernes
de 13:00 a 15:00 h
Informes: ext. 53628

Artes Plásticas y Fotografía
Coordinador:
Alejandro Lavanderos Torres
de 10:00 a 15:00 h
Informes: ext: 53530

Fotografía
Mtro. Miguel A. Mendoza
Nivel Básico: lunes y miércoles
de 11:00 a 13:00 h y de 18:00 a 20:00 h
sábados de 13:00 a 16:00 h
Nivel Intermedio:
lunes y miércoles,
de 13:00 a 15:00 h
sábados de 16:00 a 19:00 h
Nivel Avanzado:
martes y viernes,
de 16:30 a 18:30 h
sábados de 10:00 a 13:00 h
Salón Taller

Artes Plásticas
Mtro. Armando Ortega
lunes y miércoles, de 11:00 a 14:00 h
jueves y viernes, de 17:00 a 20:00 h
Salón Taller

Fomento a la Lectura Virtual
Mtra. Virginia Sosa
de 10:00 a 15:00 h
Envío de cápsulas: todos los martes
minasosa@gmail.com
Informes: ext. 53515

Creación Literaria
Coordinador:
Mtro. Óscar Manuel Quezada
de 8:00 a 15:00 h
Informes: ext. 53516

Música
Coordinador:
Mtro. Rafael Camacho
de 10:00 a 16:00 h
Informes: ext. 53531

Teatro
Coordinador:
Mtro. Joel Rangel
Informes e Inscripciones:
Tel. 5729 6000 ext. 53622
de 10:00 a 15:00 h

*Programación sujeta a cambios

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

SECRETARÍA DE EXTENSIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA
CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA ING. EUGENIO MÉNDEZ DOCURRO

Centro de Educación Continua
ING. EUGENIO MÉNDEZ DOCURRO
IPN

vientos de cultura

PROGRAMA ABIERTO DE DIVULGACIÓN CULTURAL 2016-2017

diplomado en arte prehispánico en mesoamérica

168 horas
Registro DES/D/DEC/CEC-Allende/12/Ac-Ext/14.
Sesiones:
Jueves de 16 a 20 horas,
del 1 de marzo de 2016 al 14 de febrero de 2017.
Sábados de 9 a 14 horas,
del 5 de marzo al 26 de noviembre de 2016.

Diplomado en Apreciación de la Pintura

210 horas
Registro DES/D/CEC-Allende/Ac-Ext/16/2014.
Sesiones:
Lunes de 16 a 20 horas,
del 7 de marzo de 2016 al 8 de mayo de 2017.
Sábados de 9 a 14 horas,
del 5 de marzo de 2016 al 4 de febrero de 2017.

Diplomado en Apreciación CiNeMaToGRáFiCa

208 horas.
Registro DES/D/CEC-Allende/Ac-Ext/2/2015.
Sesiones:
Jueves de 16 a 20 horas,
del 3 de marzo de 2016 al 4 de mayo de 2017.
Sábados de 9 a 14 horas,
del 5 de marzo de 2016 al 4 de febrero de 2017.

curso panorámica general sobre la HISTORIA de MÉXICO

72 horas
Registro DES/C/DEC/CEC-Allende/Ac-Ext/32/14.
Sesiones:
Miércoles de 17 a 20 horas,
del 2 de marzo al 7 de septiembre de 2016.

DIPLOMADO EN GESTIÓN Y PROMOCIÓN CULTURAL Y ARTÍSTICA

192 horas
Registro DES/D/CEC-Allende/Ac-Ext/02/2015s
Sesiones:
Martes de 16 a 20 horas
del 1 de marzo de 2016 al 21 de marzo del 2017.
Sábados de 9 a 14 horas
del 5 de marzo de 2016 al 21 de enero de 2017.

Informes: 5729 6000 ext. 64600 Lic. Denise Córdova Just
Belisario Domínguez Núm. 22 esq. Allende, Centro Histórico, D.F.
cecuallende@ipn.mx www.cecuallende.ipn.mx facebook: cecuallende

80 AÑOS IPN

http://www.ipn.mx

100 AÑOS ESIME

ESCUELA SUPERIOR DE CONSTRUCCIÓN, ANTECEDENTE DE LA ESIA

En el marco del octogésimo aniversario del Instituto Politécnico Nacional (IPN), rememoramos a las escuelas que fueron los cimientos y orígenes de esta institución. En 1936, el IPN se constituía para iniciar cursos en cinco escuelas prevocacionales, cuatro vocacionales y siete de nivel superior.

De éstas últimas, cuatro pertenecían al área de ciencias exactas y físico-química aplicadas, como las escuelas Federales de Industrias Textiles 1 y 2, antecedentes de la actual Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT); la Escuela Superior de Construcción, hoy Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME).

En esta ocasión se presenta la imagen de la Escuela Superior de Construcción, edificio que ocupó entre los años 1932 y 1938, localizado en Calzada México Tacuba y Maestro Rural.

Es importante señalar que los antecedentes más remotos de esta escuela se localizan en el año de 1781 cuando en la Real Casa de Moneda se incorporó el estudio de la Arquitectura y se instauró el Colegio de Nobles Artes.

En 1922 se fundó la Escuela Nacional de Maestros Constructores, pero en 1927 la Secretaría de Educación Pública la transformó en Escuela Técnica de Constructores. Los cambios curriculares y académicos modificaron nuevamente su nominación en 1932 a Escuela Superior de Construcción.

Bajo este último nombre se incorporó al recién creado IPN en 1936, pero dos años más tarde cambiaron sus programas y planes de estudio, lo que dio paso al nombre que hasta la fecha ostenta: Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA).

Debido al incremento en su demanda de ingreso y al crecimiento necesario de instalaciones, la ESIA se dividió en tres unidades académicas, cada una de ellas enfocada a una especialidad: ESIA Zacatenco (Ingeniería Civil); ESIA Tecamachalco (Arquitectura), y ESIA Ticomán (Ciencias de la Tierra).

El Archivo Histórico del IPN resguarda este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad y podrás consultarlo. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300 extensiones 63054 y 63012; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx 80 AÑOS IPN

ESCUELA SUPERIOR DE CONSTRUCCION

Sostiene encuentros con rivales de mayor peso

MANTIENE EGRESADA POLITÉCNICA RÉCORD IMPECABLE EN TORNEOS DE BOX

María Laura Jurado Juárez ha representado a esta casa de estudios en diversas competencias

Pese a contar con una estatura de 1.56 metros y enfrentarse en el cuadrilátero con adversarias de peso welter ligero, María Laura Jurado Juárez, egresada de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) y boxeadora amateur, ha ganado importantes torneos de box con la representación del Instituto Politécnico Nacional.

La pugilista de 63 kilogramos debería pelear, por su altura, con boxeadoras de peso pluma; sin embargo, contiende en otra categoría porque su masa muscular es más grande de lo normal. Así se lo explicó su nutrióloga, quien le recomendó mantenerse en esa complexión porque de lo contrario le ocasionaría problemas de salud.

María Laura posee un récord impecable, ha ganado numerosos trofeos y ha ocupado los primeros lugares en competencias de exhibición. En 2014 fue subcampeona del *Torneo Guantes de Oro*, el año pasado ganó el cinturón de campeona del *Torneo de Box de Tamaulipas*, organizado por una televisora, el gobierno del ayuntamiento de Altamira y la organización Encontrando Campeones.

Durante los *Juegos Interpolitécnicos* que se llevaron a cabo en mayo pasado la boxeadora recibió un reconocimiento por parte de esta casa de estudios por su trayectoria deportiva.

A mediados de 2015, Laura Jurado y otros seis estudiantes representaron al IPN en una competencia amistosa de box que se efectuó en Ixtapaluca, Estado de México, en donde los de casa ganaron cuatro campeonatos y tres subcampeonatos.

La subcampeona de *Los Guantes de Oro* señaló que los jóvenes politécnicos siempre dejan una grata impresión entre el público y los entrenadores por el buen comportamiento que demuestran en todo momento y el respeto asumido contra sus rivales. Esta actitud, dijo, llamó la atención de varios managers para que la invitaran a pelear en sus gimnasios.

Finalmente, comentó que también le han propuesto convertirse en boxeadora profesional, pero ha desistido porque está interesada en obtener su título profesional y encontrar un trabajo relacionado con su carrera.

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

/deyss @ipn_deyss planassze.dess@gmail.com

CONVOCATORIA

- a estudiantes y egresados de la ESIME
- a participar en las Brigadas de Servicio Social Comunitario
- del 15 al 20 de marzo de 2016

BRIGADAS DE SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO

/REGÍSTRATE HASTA EL 20 DE FEBRERO/

"Politécnicos, impulsando el desarrollo de tu comunidad"

www.bolsadetrabajo.ipn.mx:8080/brigadasSS

- Recepción de solicitudes en el **Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales (PLANASSZE).**
- Del 15 al 28 de febrero de 2016.
- De lunes a viernes: 9 a 15 h y de 16 a 18 h.
- Edificio de la Secretaría de Extensión e Integración Social.

80 1936-2016 AÑOS IPN

http://www.ipn.mx

100 1916-2016 AÑOS ESIME