



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

Jaceta

POLITÉCNICA

DIABÉTICOS MAL CONTROLADOS VULNERABLES A LA TUBERCULOSIS



Ofrecen 200 empresas 5 mil oportunidades de empleo a politécnicos (Pág. 5)



Conferencia del Secretario de Turismo en el 42 aniversario de la EST (Pág. 7)



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
Secretaría de Servicios Educativos

Primo Alberto Calva Chavarría
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

Emmanuel Alejandro Merchán Cruz
Secretario Ejecutivo de la COFAA

Suylan Wong Pérez
Secretaria Ejecutiva del POI

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

Manuel Noguez Viguera
Jefe de la División de Redacción

Guillermo Cruz González
Jefe de la División de Difusión

Daniel de la Torre Guzmán
Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica

Ma. de Lourdes Galindo Rubio
Jefa del Departamento de Diseño

Araceli López García
Encargada de Edición

Fernando Álvarez (FA), Zenaida Alzaga (ZA)
Ruslán Aranda (RA), Adda Avendaño (AA), Isis Espinola (IE), Liliana García (LG), Itzel Gutiérrez (IG)
Felisa Guzmán (FG), Dora Jordá (DJ), Cecilia Moreno (CM) y Claudia Villalobos (CV)
Reporteros

Angela Félix y Georgina Pacheco
Colaboradores

Verónica E. Cruz (VC), Larisa García (LG), Javier González (JG), Roseline Lomeli (RL),
Arlin Reyes (AR), Luis Antonio Rodríguez (LR) y Esthela Romo (ER)
Diseño y Formación

Octavio Grijalva (OG), Enrique Lair (EL),
Verna Pastrana (VP) y Adalberto Solís (AS)
Fotografía



ipn.mx

www.ipn.mx
www.ipn.mx/ccs
www.gob.mx/IPN



@IPN_MX



GACETA POLITÉCNICA, Año LIII, No. 1282, 24 de octubre de 2016. Es una publicación semanal editada por el IPN, a través de la Coordinación de Comunicación Social, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", av. Luis Enrique Erro s/n, col. Zacatenco, cp. 07738, Ciudad de México. Conmutador: 5729-6000 ext. 50041. www.ipn.mx
Editor responsable: Raúl Contreras Zubieta Franco. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo no. 04-2008-012813315000-109; ISSN: 0016-3848. Licitud de Título no. 3302; Licitud de Contenido no. 2903, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso Sepomex no. IM09-00882. Imprenta de Medios, S. A. de C. V., Av. Cuifláhuac núm. 3353, Col. Cosmopolita, Deleg. Azcapotzalco, c.p. 02670, Ciudad de México, ds.imprenta@gmail.com. Este número se terminó de imprimir el 23 de octubre de 2016 con un tiraje de 28 mil ejemplares. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.



► PROMUEVE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD OFERTA EDUCATIVA EN EL IPN

Zenaida Alzaga

Representantes de la Universidad de Harvard, Estados Unidos, acudieron a instalaciones del Instituto Politécnico Nacional para tomar parte en el *Primer Seminario Informativo de la Universidad de Harvard, Estados Unidos*.

Con el propósito de captar talentos politécnicos, colaboradores de esa universidad norteamericana promovieron entre la comunidad de esta casa de estudios la oferta educativa de Harvard University Graduate School of Design (GSD) y Harvard Kennedy School (HKS).

Por parte de la universidad estadounidense, John Aslanian, de GSD, explicó que ofrecen programas de maestría y doctorado en arquitectura, arquitectura del paisaje, planificación y diseño urbano. También realizan investigación aplicada a la solución de problemas sociales, sobre todo en las ciudades.

A su vez, Matt Clemons, de HKS, informó que forman profesionales en las áreas de políticas públicas y gobierno. La escuela brinda posgrados en política y administración pública, así como desarrollo internacional e investigación en áreas relacionadas con la economía.

En su oportunidad, Patricia Villarreal Vidal, directora ejecutiva de la Fundación México en Harvard, A.C., detalló el mecanismo para la obtención de una beca y financiamiento para los programas que ofertan, tanto en esta casa de estudios como de otras dependencias públicas y privadas mexicanas. 



Fotografía: Enrique Lair



REFRENDAN IPN E ININ COMPROMISO PARA FORTALECER LA INVESTIGACIÓN

Cecilia Moreno

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) renovaron un convenio de colaboración para fortalecer la investigación y la formación de recursos humanos en el campo de la ingeniería nuclear y la generación de energías limpias.

Los titulares del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, y del ININ, Lydia Paredes Gutiérrez, firmaron el documento durante una reunión efectuada en la Sala de Juntas de la Dirección General de esta casa de estudios, el pasado 17 de octubre.

Ambas instituciones trabajarán en el desarrollo de proyectos conjuntos en los ámbitos de energías limpias, energía nuclear, salud, medio ambiente, biotecnología, nanotecnología y ciencia de materiales. Involucra a expertos de las escuelas superiores de Física y Matemáticas (ESFM), de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), así como de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), entre otras.

Con base en la vinculación entre el ININ y la ESFM se considera implementar la Maestría en Ciencias en Protección Radiológica y Dosimetría —que no existe actualmente en el país—, de manera que ayude a resolver algunas necesidades de los profesionales en el área donde se aplican técnicas nucleares en medicina e investigación que carecen del nivel que demanda la aplicación de la normatividad y las nuevas tecnologías.



Fernández Fassnacht externó su interés por trabajar con el ININ para fortalecer la licenciatura en Física y Matemáticas, así como el posgrado en la línea de Ingeniería Nuclear, toda vez que el convenio permitirá ampliar la historia de colaboración que ha existido con el IPN a través de sus egresados.

Subrayó que las capacidades de los politécnicos se complementarán con las de especialistas del INAOE para sumar esfuerzos y ejecutar proyectos importantes, lo cual se complementará con el trabajo que realiza el Politécnico mediante sus redes de investigación en energía, en nanociencias y nanotecnología y en medio ambiente, entre otras.

En tanto, Paredes Gutiérrez expresó que esta firma acercará los trabajos de colaboración entre las dos instituciones, ya que el IPN es un referente nacional e internacional en la formación de recursos humanos e investigación científica y tecnológica de alto nivel y, particularmente, por su impacto social en diferentes áreas del conocimiento, como una institución de prestigio, incluyente y visionaria.



FERIAS DEL EMPLEO Y DE SERVICIO SOCIAL, PUERTA AL MUNDO LABORAL

Felisa Guzmán

Con la participación de 200 empresas, las ferias del Empleo y de Servicio Social 2016 del Instituto Politécnico Nacional ofertaron 5 mil vacantes para estudiantes y egresados de los niveles medio superior, superior y posgrado de todas las áreas del conocimiento de esta casa de estudios.

En la inauguración del evento, en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", el secretario de Extensión e Integración Social, Francisco José Plata Olvera, subrayó que los empleadores tienen excelentes candidatos en los alumnos que inician su desarrollo profesional.

Las ferias, dijo, son para beneficio de todos porque el Politécnico cumple uno de sus objetivos principales, el país alcanza el fruto de su esfuerzo de la inversión en educación de calidad para los jóvenes y las familias mexicanas concretan la expectativa de ver el desempeño profesional de sus hijos.

Con una asistencia de 15 mil politécnicos, en dos días de reclutamiento, Plata Olvera enfatizó que a pesar de que no todos logran una vacante, las empresas generalmente conservan un banco de candidatos para futuras expansiones. Por ello, recomendó a los jóvenes continuar los estudios de posgrado y cursar idiomas.

En el auditorio "Alejo Peralta", ante alumnos, docentes y autoridades, comentó que el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) del Politécnico y el Instituto Nacional del Emprendedor (*Inadem*) brindan información para los que tienen claro el objetivo del desarrollo de sus propios negocios o proyectos.

Previamente, la directora de Egresados y Servicio Social del IPN, Margarita Rocio Serrano Barrios, agradeció a las empresas por creer en el talento politécnico. Expresó que esta casa de estudios coadyuva a brindar las mejores oportunidades de empleo para los egresados y busca entrenar a los estudiantes como parte del servicio social en los lugares adecuados para su crecimiento profesional.

En su oportunidad, Ascención Medina Nieves, egresado politécnico y asesor de proyectos de ICA Fluor, sostuvo que los sectores público, privado y académico reconocen al IPN como una institución que forma a los alumnos con los máximos estándares de calidad. "Por eso estoy seguro que encontramos a los profesionistas mejor preparados". 



En dos días de reclutamiento asistieron 15 mil politécnicos a la explanada "Lázaro Cárdenas"



Fotografías: Enrique Lair



▶ TAIWÁN, OPORTUNIDAD PARA LOS NEGOCIOS MEXICANOS CON ASIA

Dora Jordá

A través de Taiwán, México podría acceder al mercado asiático y así diversificar su participación en el comercio internacional para no depender del intercambio con una sola nación, aseguró Carlos S.C. Liao, director General de la Oficina Económica y Cultural de Taipéi en México, al participar en la 9ª Jornada de la Licenciatura en Negocios Internacionales.

A través de la conferencia magistral *Oportunidades de negocio Taiwán-México*, el diplomático consideró que nuestro país ha corrido grandes riesgos al poner en una sola canasta todas sus expectativas en el comercio internacional, y muestra de esto es la afectación que hoy sufre por los bajos precios del petróleo.

Ante estudiantes de la licenciatura en Negocios Internacionales de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan, expuso que las naciones asiáticas ofrecen grandes oportunidades laborales.

De acuerdo con estudios realizados sobre el potencial de México, 80 por ciento de sus exportaciones son a Estados Unidos, 10 para Europa y el resto

a otras naciones, a pesar de que países como Taiwán, Japón y China tienen crecimientos económicos sostenidos y gran potencial.

Lamentó que tanto el gobierno mexicano como empresarios y hasta los estudiantes no volteen hacia el continente asiático, que tiene mucho que ofrecer. Invitó a la comunidad estudiantil polítéc-

nica a buscar una beca en alguno de los países de esa región del mundo y dejar de mirar solamente hacia las universidades estadounidenses y europeas.

La directora de la ESCA Tepepan, Silvia Galicia Villanueva, agradeció a los participantes el interés por mostrar a los alumnos politécnicos la importancia de las relaciones internacionales. 



El director General de la Oficina Económica y Cultural de Taipéi en México lamentó que no se voltee a ver hacia el continente asiático que tiene mucho que ofrecer

Fotografía: Adalberto Solís



► RECONOCEN AL TURISMO COMO MOTOR DE CRECIMIENTO PARA COMBATIR LA POBREZA

Zenaida Alzaga



El turismo se ha convertido en motor de crecimiento económico para combatir la pobreza, pero requiere de un México más solidario y de instituciones fortalecidas que coadyuven al progreso del país, afirmó el secretario de Turismo del Gobierno Federal, Enrique de la Madrid Cordero, en el marco del festejo por los 42 años de la Escuela Superior de Turismo (EST).

Al dictar la conferencia *México un país desarrollado en esta generación*, de la Madrid Cordero señaló que el turismo representa el 8.5 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), nueve millones de mexicanos viven del sector (tres millones son empleos directos) y ocupa el noveno lugar en captación de viajeros internacionales.

El servidor público anunció que el próximo año se realizarán foros de consulta encaminados a fortalecer este sector. Dijo además que son necesarios recursos humanos capacitados que enfrenten los desafíos en la materia.

En su oportunidad, el director General de Servicios Turísticos de la Secretaría de Turismo del Gobierno de la Ciudad de México, Felipe Carreón, presentó el programa integral de turismo social "Sonrisas por tu ciudad", el cual promueve el sector entre población de escasos recursos y en situación vulnerable.

Al inaugurar el evento de aniversario, el secretario Académico del IPN, Miguel Ángel Álvarez Gómez, reiteró que esta casa de estudios tiene la responsabilidad de mantener la pertinencia de sus programas académicos y preparar recursos humanos de calidad para que atiendan las demandas del sector turístico.

Manifestó que es necesario el diseño de nuevos productos, programas y servicios accesibles para quienes presentan alguna discapacidad; es decir, un turismo para todos.

En su oportunidad, la directora de la EST, María Guadalupe Vargas Jacobo, advirtió que el Siglo XXI exige el replanteamiento de los planes y programas de estudio para atender la relación turismo-accesibilidad que requieren las personas con discapacidad. "No deben existir barreras físicas que impidan hacer posible el turismo para todos".

Como parte de los festejos, la EST y la empresa AMADEUS (software) firmaron un convenio de colaboración que otorga a la escuela 70 licencias de uso gratuito para que alumnos y docentes reciban capacitación para operarlo en "modo de entrenamiento", lo cual permitirá fortalecer sus competencias. 



El secretario de Turismo del Gobierno Federal, Enrique de la Madrid Cordero, anunció que el próximo año se realizarán foros de consulta encaminados a fortalecer al sector

Fotografía: Verina Pastrana



Fotografía: Octavio Crijalva

► REFUGIO EN UN MUNDO FORTIFICADO, PROPUESTA DE LA ESIA PARA DESIGN WEEK

Adda Avendaño

Con un proyecto que trabaja sobre la incertidumbre que viven los migrantes al huir de su país, estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, tomaron parte en la *Design Week México*, una plataforma que promueve el diseño con la participación de arquitectos, diseñadores industriales y gráficos, estudiantes, así como aficionados y público en general.

El pabellón *Refugee in a fortified world* (refugio en un mundo fortificado) busca crear conciencia sobre el arduo camino que atraviesan los desplazados al dejar su hogar para alejarse de la guerra, la violencia o el hambre.

Con esta idea, los politécnicos diseñaron una estructura compuesta por un camino de cubos inestables sobre el agua y una plataforma con paredes translúcidas, imagen del refugio, a veces inhóspito, al que llega un migrante al final de su odisea.

La construcción del pabellón fue posible gracias al apoyo de toda la comunidad de la ESIA Tecamachalco. Los estudiantes aportaron dinero y desarrollaron actividades con la finalidad de recabar los recursos para comprar los materiales. El pabellón politécnico se exhibió en el Parque Lincoln, en

Polanco, con una aceptación que superó las expectativas de sus creadores.

“Más que una temática, quisimos demostrar a la comunidad que con la unión de muchas personas es posible empezar, crear y participar en este importante evento de talla internacional, tal y como reza el *slogan* del Colectivo BE-Arch: Be-gin, Be-Lieve, BE-come. De ahí que en el centro de nuestra plataforma hayamos colocado un cubo con el nombre de cada una de las personas que nos apoyaron ya sea con trabajo o con aportación monetaria”, explicaron los jóvenes.

El colectivo BE-Arch está conformado por Alejandro Salvador Ugalde Nieto, Aldair Ludik Arenas González, Estefani Claudio Mora, Roberto Emmanuel Huerta Romero, José Enrique Méndez Gudiño, Juan Pablo Canales Grimaldo, Vianney García Reyes, Raúl Ariel Serrano Pérez, Carlos Ramírez Ledesma, Jorge Luis Mendoza Córdoba, Luis Gerardo Díaz Mata y Montserrat Mejía Marín.

Por parte del Colectivo Likid Workshop participaron Francisco Javier Ortiz Esteban, Ariel Alejandro López Saldívar y Jesús Martínez Morales. 



► HOMENAJE AL ARTÍFICE DE LA UNIDAD PROFESIONAL “ADOLFO LÓPEZ MATEOS”

Cecilia Moreno

La comunidad de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, rindió homenaje al arquitecto Reinaldo Pérez Rayón, creador de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos” de Zacatenco.

Durante el evento, en el que se reconoció a uno de los más destacados egresados de esa unidad académica, también se reinauguró la obra escultórica *El Mural*, del artista Juan Polo. Rescatada y restaurada durante las últimas dos administraciones de la ESIA, ahora se suma al patrimonio artístico y cultural de esta casa de estudios.

El director General del Instituto Politécnico Nacional, Enrique Fernández Fassnacht, señaló que se trata de un justo reconocimiento al responsable del diseño de la Unidad Profesional de Zacatenco, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (*Cinvestav*), del planetario “Luis Enrique Erro”, del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (*Ceneti*), ahora ESIME Azcapotzalco, así como de la ESIA Tecamachalco.

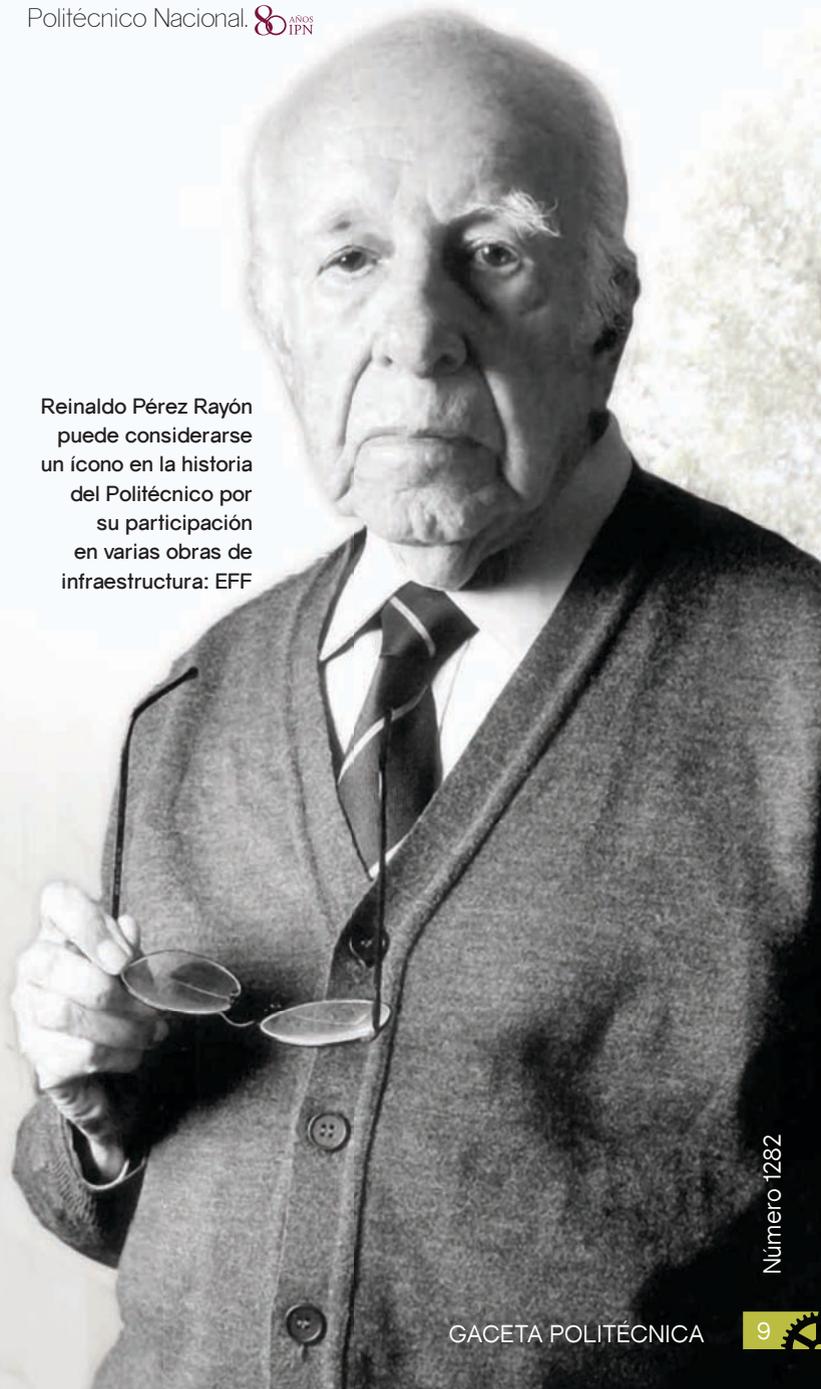
Resaltó que Pérez Rayón puede considerarse un ícono en la historia del Politécnico por su participación en varias obras de infraestructura, pero también como un hombre de brillante trayectoria y digno representante de la ESIA Tecamachalco y del Instituto, discípulo de grandes maestros como Juan O’Gorman y Enrique Yáñez.

A su vez, el director de la ESIA Tecamachalco, Ricardo Rivera Rodríguez, expresó que las mejores arquitecturas no nacen ni se construyen desde el egoísmo de un artista, mucho menos desde los proyectos concebidos para una sociedad anónima, son aquellas que nacen de y para los seres humanos, premisa fundamental del trabajo arquitectónico de Reinaldo Pérez Rayón.

En su turno, el presidente de la Sociedad de Arquitectos del IPN, Luis Ortega Zúñiga, presentó una semblanza del homenajeado. Subrayó que durante toda su trayectoria, Pérez Rayón ha mostrado congruencia absoluta entre su pensamiento sobre el racionalismo y su acción en la arquitectura, lo que le ha valido importantes distinciones.

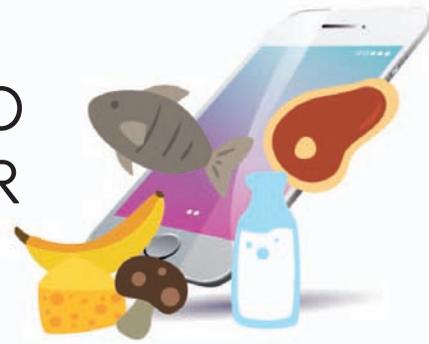
Por último, el Titular del Politécnico cortó el listón del mural escultórico y visitó la exposición de cinco murales pintados en el Senado de la República por los estudiantes: Sebastián Estrada Jiménez, Homero Díaz Ramírez, Arnold Michael Hernández Trujillo, Óscar Alfredo Castañeda Ramírez y Álvaro Mendoza Silva, quienes plasmaron imágenes que ilustran los orígenes, creación, crecimiento y modernización del Instituto Politécnico Nacional. 

Reinaldo Pérez Rayón puede considerarse un ícono en la historia del Politécnico por su participación en varias obras de infraestructura: EFF





▶ APP MÓVIL CONTROLA CONSUMO DE ALIMENTOS DEL REFRIGERADOR



Fernando Álvarez

El nivel de consumo de los productos colocados en la puerta del refrigerador como leche, refresco, agua o mantequilla podrán monitorearse mediante una aplicación móvil que desarrollaron estudiantes de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA).

Guadalupe Ximena Moreno García y Jonathan Fabián Almanza Aguilar, autores del proyecto, explicaron que a través de esta aplicación se pretende tener el control de lo que se consume en el refrigerador y reducir el tiempo de las compras.

Ximena Moreno indicó que por medio de sensores (galgas extensiométricas) se pueden pesar las mercancías que se encuentran en la puerta del refrigerador. Estos datos se mandan con un controlador denominado Raspberry Pi2B a un servidor en la nube, que compara los pesos y notifica mediante la app el estatus de esos productos.

“Esta aplicación se desarrolló bajo el concepto tecnológico de sistema domótico, que es un conjunto de tecnologías aplicadas al control y automatización inteligente de la vivienda, así como a los electrodomésticos, permite una eficiente gestión de energía, aporta seguridad y confort, además de una comunicación entre el usuario y sistema”, expuso la politécnica.

Jonathan Fabián detalló que la app está desarrollada para sistema Android y en un mediano plazo se encontrará en la tienda Play Store. Las personas deberán registrarse, crear un usuario y contraseña, dar de alta su refrigerador ingresan-



Fotografía: Verna Pastrana

Jonathan Fabián Almanza Aguilar y Guadalupe Ximena Moreno García, artífices de la aplicación que también pretende reducir el tiempo de las compras

do el código mediante un lector QR que está embebido en la aplicación móvil. Los sensores que se instalan en el electrodoméstico son exclusivamente de peso y sólo van en la puerta.

Una vez que el refrigerador está registrado se podrá personalizar el peso del producto que el usuario quiera para que se le notifique. De esta manera, los sensores funcionarán automáticamente. También tiene un temporizador que indicará que ya no hay leche, independientemente de que se haya acabado o que no se hubiera puesto en su lugar.

Los productos que pueden detectar los sensores deben estar en kilogramos o litros. Los servidores y la base de datos están alojados en el servidor de la nube con la finalidad de brindarle al usuario la información en tiempo real del refrigerador.

Cada vez que el sensor detecte un peso nuevo, actualizará los datos con el propósito de que al entrar a la aplicación el usuario conozca la cantidad real de sus productos. 

► DIABÉTICOS MAL CONTROLADOS, MÁS PROPENSOS A CONTRAER TUBERCULOSIS

Claudia Villalobos

Aunque el tratamiento contra la tuberculosis es muy efectivo, el microorganismo que causa la enfermedad ha reforzado su capacidad de contagio y expansión en los seres humanos gracias a la resistencia a los medicamentos y a la diabetes, la cual causa alteración en el sistema inmunológico y hace más vulnerables a quienes la padecen, sobre todo cuando no tienen un buen control de los niveles de glucosa, aseguró la científica Julieta Luna Herrera.

La experta en inmunología mencionó que la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* causa mayor número de casos en individuos inmunodeprimidos, como personas infectadas por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).

Ante el hecho de que un tercio de los pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (Sida) fallecen a causa de la tuberculosis y de que los diabéticos corren mayor riesgo de presentar la afección a nivel pulmonar, sobre todo si no tienen buen control de la glucosa, es imprescindible redoblar esfuerzos en el manejo conjunto para evitar una co-epidemia constituida por la doble carga de tuberculosis y diabetes.

La investigadora de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) refirió que teóricamente un tercio de la población mundial está infectada con *M.tuberculosis*, pero depende del sistema inmunológico de cada persona que se desarrolle o no la enfermedad. Anualmente en el orbe surgen alrededor de 9 millones de casos, de los cuales mueren aproximadamente 1.5 millones.

Datos del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (Cenaprece) de la Secretaría de Salud (SS) indican que en México se registran cada año más de 16 mil casos nuevos de tuberculosis pulmonar, aunque se estima que la cifra podría ser de hasta 22 mil por las personas que no son diagnosticadas o que no son reportadas a

los organismos oficiales. De los nuevos casos de tuberculosis reportados en 2013, 50 por ciento aproximadamente tiene una enfermedad asociada, y de esa cifra 23 por ciento padece diabetes mellitus tipo 2.

Ante tal circunstancia, la especialista hizo hincapié en la necesidad de frenar la diabetes en el país para evitar alcanzar niveles endémicos, pues las personas con ese padecimiento metabólico tienen tres veces más posibilidades de desarrollar tuberculosis.

Julieta Luna resaltó que el campo de investigación en torno a la tuberculosis es amplio y sólo el trabajo multidisciplinario permite obtener resultados en menor tiempo. 



Fotografía: Octavio Grijalva

Julieta Luna explicó que es necesario mejorar el diagnóstico, encontrar nuevos tratamientos y desarrollar inmunopotenciadores



▶ COMPARTEN ESPECIALISTAS DEL INAOE EXPERIENCIAS EN MATERIA DE ROBÓTICA

Liliana García

Los robots de servicio o *homes* se han convertido en una tendencia por las múltiples labores que podrían realizar en aeropuertos, hospitales, museos, oficinas y casas, coincidieron en señalar Luis Valentín Coronado y Enrique Sucar Succar, especialistas del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE).

Al participar en el 12° Congreso Internacional Tendencias Tecnológicas en Computación, organizado por el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (Cidetec), los científicos compartieron sus experiencias en materia de robótica con los estudiantes politécnicos.

Luis Valentín Coronado destacó que en el INAOE desarrollaron un robot que llamaron Sabina, el cual tiene la capacidad de seguir indicaciones, realizar tareas y brindar retroalimentación al usuario. Esto, dijo, suena sencillo pero requiere mucho trabajo de inteligencia artificial.

Detalló que es un autómatas basado en una plataforma de tipo diferencial (ruedas), de forma no humanoide, con

una estructura de torre en la que se le pueden montar computadoras y sensores. El objetivo es convertirlo en un robot de apoyo en la casa, que pueda acompañar y asistir a las personas en un día cotidiano.

Subrayó que para la ejecución de una instrucción —que un humano haría de manera sencilla— el robot requiere de mucha investigación y ejercicios de prueba y error para poder elegir las acciones que le permitan realizar la tarea de la mejor forma posible.

Para que el robot ejecute un comando simple como traer un objeto de otra habitación, debe contar con navegación autónoma, planear la trayectoria, reconocer personas y objetos para poder detenerse ante ellos o rodearlos y continuar su camino, identificar lo solicitado, sujetarlo, volver a trazar la ruta de regreso, reconocer al usuario que emitió la orden y entregarle el objeto.

En su turno, el investigador Enrique Sucar Succar resaltó que para lograr un buen desempeño del robot se necesita que pueda tomar ciertas decisiones, lo que se consigue a través de la computación bayesiana.

Su investigación se enfoca en inteligencia artificial, principalmente en el desarrollo de modelos gráficos probabilistas y su aplicación en visión computacional, robótica, de sistemas tutores inteligentes y biomedicina. 



Luis Valentín (izquierda) y Enrique Sucar (derecha)





► PRODUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO, DOS RETOS PARA EL USO DEL HIDRÓGENO

Adda Avendaño

La ruta para lograr que el hidrógeno sea una fuente de energía universal que contribuya al mejoramiento global del medio ambiente requiere invertir en ciencia básica y aplicada que genere el conocimiento necesario e innovaciones tecnológicas acordes a las necesidades del país, destacó Omar Solorza Fera, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) y uno de los creadores del vehículo experimental *Nayá*.

Durante la conferencia magistral *Perspectivas de la Tecnología del Hidrógeno en México*, en el auditorio de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) del IPN, Solorza Fera indicó que este gas no existe en la naturaleza de forma aislada. De ahí que la tarea prioritaria de los especialistas en el tema sea desarrollar técnicas y materiales que lo separen de otras sustancias como agua, alcohol e hidrocarburos.

Para aprovechar su alta eficiencia energética, los investigadores trabajan en varias líneas de investigación sobre la

El vehículo experimental *Nayá* desarrollado por *Cinvestav* es un proyecto que utiliza hidrógeno como fuente de energía



tecnología del hidrógeno que incluye producción, almacenamiento, nuevos materiales, uso eficiente en prototipos y pruebas piloto, así como en políticas públicas y normatividad que permitan cambiar el paradigma energético y transitar hacia la Economía del Hidrógeno.

En el marco del *II Foro Nacional Estudiantil sobre Ciencia, Tecnología e Innovaciones en Hidrógeno*, organizado por la ESFM en coordinación con la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), el especialista señaló que actualmente la energía en los vehículos eléctricos proviene de la quema de fuentes no renovables, pero se busca disminuir el CO₂ con el uso de energía solar o eólica.

“Por cada átomo de carbono que se extrae del subsuelo y se transforma en energía, se manda una molécula de dióxido de carbono a la atmósfera. Si la población crece, se incrementa la cantidad de energía y por consiguiente también de dióxido de carbono. De mantenerse esta tendencia, se presume que para el 2030 el autotransporte contribuirá con 50 por ciento de CO₂ y para el 2050 con 80”, alertó el científico. 

Omar Solorza dijo que la producción y el almacenamiento seguro y eficiente son grandes retos en la ruta a la Economía del Hidrógeno





▶ OTORGAN EL PREMIO AL EMPRENDIMIENTO GUINDA Y BLANCO A INNOVADORES

Cecilia Moreno

El Instituto Politécnico Nacional concedió el Premio al Emprendimiento Guinda y Blanco a los seis proyectos más innovadores presentados por estudiantes de nivel medio superior de esta casa de estudios, los cuales se exhibieron durante la pasada Semana Nacional del Emprendedor 2016.

La ceremonia de premiación estuvo encabezada por el presidente del Instituto Nacional del Emprendedor (*Inadem*), Enrique Jacob Rocha; el secretario de Desarrollo Económico de la Ciudad de México, Salomón Chertorivski Woldenberg, y por el secretario de Extensión e Integración Social del IPN, Francisco José Plata Olvera.

El Titular del *Inadem* felicitó al IPN por instituir el citado premio y reconoció que, a lo largo de su historia, el Politécnico ha brindado grandes aportaciones al país en innovación y tecnología, además de ofrecer formación a los jóvenes mexi-

canos, al mismo tiempo que demuestra a su comunidad estudiantil que lo aprendido en la escuela lo pueden llevar al camino de la comercialización y del negocio.

A su vez, Chertorivski Woldenberg señaló que pasar del laboratorio al mercado es algo muy difícil porque de cada 10 negocios, siete no salen bien. Por ello en nuestro país necesitamos muchos más jóvenes como ustedes porque entre más negocios tengamos, más riqueza creamos, más riqueza distribuimos y mejor nos va como país”.

Los ganadores de los centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) son: categoría Diseño para la industria, proyecto Colchón de Hidromasaje Plegable Portátil (CODA), de Miguel Ángel Cortés Bastida, del CECyT 1 “Gonzalo Vázquez Vela”. Categoría Eléctrica electrónica, proyecto Interruptor de transferencia eléctrica monofásico con

energía sustentable, de Luis Alberto Ramírez Huitrón, Gerardo Gabriel Aguilar Mercado y Jonathan Jesús López Olivera, del CECyT 7 “Cuauhtémoc”.

Categoría Proceso químico, proyecto Betacolor, de Monserrath Vargas Domínguez y Blanca Mayte Manuel Bartolo, del CECyT 6 “Miguel Othón de Mendizábal”. Categoría Software didáctico, proyecto Simulador de motor dual, de Brandon Ruiz Fosado, Rafael Minjares Rea, Carlos Adán Contreras Olarte y Julián Sánchez Amador, del CECyT 7 “Cuauhtémoc”.

Categoría Mecánica, proyecto Ecopet, de Ricardo Barragán Lira, Dara Shalem Oliva Bello, David Jiménez Cortés y Moisés Jerónimo Gutiérrez, del CECyT 16 “Hidalgo”. Categoría Fabricación de alimentos, productos cosméticos, mejora y salud, proyecto Legupan, de Joanna Itzel Hernández Campos, del CECyT 15 “Diódoro Antúnez Echegaray”. 



Brandon Ruiz Fosado, Rafael Minjares Rea, Carlos Adán Contreras Olarte y Julián Sánchez Amador, del CECyT 7 “Cuauhtémoc”, triunfadores en la categoría Software didáctico



Ricardo Barragán Lira, Dara Shalem Oliva Bello, David Jiménez Cortés y Moisés Jerónimo Gutiérrez, del CECyT 16 “Hidalgo”, ganadores en la categoría Mecánica

Fotografías: Adalberto Soils

LAS SECRETARÍAS ACADÉMICA Y DE EXTENSIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL,
A TRAVÉS DEL CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA
Y LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR, EN EL MARCO DE LOS FESTEJOS
DEL OCHENTA ANIVERSARIO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Y LOS 100 AÑOS DE LA ESIME



CONVOCAN

A la comunidad estudiantil de los niveles superior y posgrado de las diferentes sedes de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), a participar en el concurso de proyectos tecnológicos, como parte de los festejos de sus 100 años.

1. Objetivos

- Impulsar y reconocer el talento emprendedor de los alumnos de los niveles superior y posgrado de la ESIME del IPN.
- Identificar los prototipos tecnológicos que promuevan soluciones a las necesidades de interés nacional susceptibles de comercialización.

2. Categorías

La participación se dividirá en: superior y posgrado, con prototipos en las siguientes categorías:

- Aplicaciones para la salud
- Energías verdes
- Soluciones para la industria
- Movilidad urbana

3. Requisitos

- Presentar prototipo tecnológico que no haya sido premiado con anterioridad en algún concurso.
- Ser alumno inscrito de alguna de las Unidades de la ESIME.
- Podrán participar de forma individual o en equipo de hasta cuatro alumnos, con un máximo de dos docentes-asesores.

El alumno o equipo participante deberá registrar su proyecto en la página web: <http://tools.ciebt.ipn.mx/verde-blanco/>

• Cada alumno o equipo participante será responsable de elegir la categoría en la que desee participar. No hay cambios de categoría durante el proceso.

- Elaborar un video de máximo dos minutos de duración, presentando la propuesta y prototipo funcionando, así como vincular la liga en el espacio asignado en la plataforma. El video deberá estar configurado para YouTube.
- Cumplir en tiempo y forma con los requisitos solicitados en la presente convocatoria.

4. Registro

El registro de propuestas se realizará a través del sitio web: <http://tools.ciebt.ipn.mx/verde-blanco/> disponible a partir del 5 de octubre y hasta el 4 de noviembre de 2016 a las 22:00 horas.

5. Proceso de preselección

Los proyectos tecnológicos, registrados oportunamente y que cubran con los requisitos marcados en la presente convocatoria, serán evaluados por un Comité Evaluador, del 7 al 11 de noviembre, bajo los siguientes rubros:

- Grado de inventiva del prototipo
- Claridad en la exposición del prototipo
- Sustentabilidad
- Funcionalidad
- Factibilidad

6. Publicación

Se seleccionarán los mejores prototipos por categoría y los resultados se publicarán el día 12 de noviembre en la página

electrónica del CIEBT: www.ciebt.ipn.mx y redes sociales (facebook y twitter).

7. Capacitación

Todos los prototipos preseleccionados tendrán acceso a un curso de coaching en comercialización y propiedad intelectual, del 18 al 19 de noviembre en las cuatro sedes de la ESIME, en horarios matutino y vespertino. Se otorgará constancia de participación.

8. Evaluación

La evaluación se realizará a puerta cerrada el día jueves primero de diciembre en el Centro de Educación Continua "Ing. Eugenio Méndez Docurro".

9. Premiación

Los resultados de las propuestas ganadoras del Premio al Emprendimiento ESIME 100 Años se darán a conocer el día 2 de diciembre, en el Centro de Educación Continua "Ing. Eugenio Méndez Docurro". Se premiarán las tres mejores propuestas de las cuatro categorías en los dos niveles.

El premio consistirá en un estímulo en especie y la participación de un año en el proceso de incubación, exento de donación.

Los proyectos tecnológicos participantes en el Premio al Emprendimiento ESIME 100 Años, serán tratados con las medidas de protección que establece la Ley de Propiedad Industrial Mexicana (LPI) y su Reglamento, específicamente en los artículos de confidencialidad y secretos industriales, así como el artículo 5º de servicios profesionales prestados a un tercero, con la finalidad de salvaguardar los datos e información técnica vertida para su evaluación.

Contacto:

Mtro. Julio Gómez Landeros
Jefe del Departamento de Generación de Empresas del CIEBT
Tel. 5729 6000 Ext. 57612
jgomezla@ipn.mx

Agenda Académica

A partir del 24 de octubre*

CAMPAÑAS

Sistema Institucional de Seguimiento y Actualización de Egresados

Concluye: 31 de octubre

¡Eres orgullosamente politécnico!

Te invitamos a registrarte en el SISAE para que sigas en contacto con tu Alma Mater

Informes: www.sisae.ipn.mx

CAPACITACIÓN

La Secretaría de Administración, a través de la Dirección de Capital Humano, invita al Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación a participar en la: Detección de Necesidades de Capacitación

Concluye: 31 de octubre

COLOQUIOS

La Coordinación General de Formación e Innovación Educativa invita al:

Primer Coloquio de los Seminarios Repensar

30 de noviembre

Informes: www.cgfie.ipn.mx

IV Coloquio de Humanidades:

La Relación de las Humanidades en el IPN a los 80 Años de su Fundación. Su Impacto en el México Moderno

Del 16 al 18 de noviembre

Ejes temáticos: El impacto del IPN y sus Retos en el México Moderno y

Las Humanidades en el IPN, entre otros.

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56863 y 56827
humanidades.upiita@ipn.mx

CONFERENCIAS

La Visión de los Egresados e Investigadores Politécnicos

Transmisión en línea: www.canalonce.ipn.mx
www.ipn.mx

CONGRESOS

The Centro de Investigación en Computación invites you to participate in: CORE Congress in its 16th edition

Del 9 al 11 de noviembre

Informes: Tel. 5729 6000
exts. 56609 y 56610
corecongress16@gmail.com
f: /CoreCongress2016;
t: /CoreCongress_16; www.core.cic.ipn.mx
10° Congreso Internacional de Metodología de la Ciencia y de la Investigación para la Educación: "Metodología, gestión del conocimiento y del aprendizaje"

Del 26 al 28 de octubre

Sede: Centro Regional Universitario de Colón de la Universidad de Panamá

Ciudad de Colón, Panamá
Informes e inscripciones en línea:
difusion@ammci.org.mx
www.ammce.org.mx
La Asociación Mexicana de PsicoNeuroInmunoEndocrinología y la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas te invitan al:
V Congreso Internacional de la Federación Latinoamericana de PsicoNeuroInmunoEndocrinología: Medicina y Psicoterapia Integrativa PNIIE y otras Ciencias de la Salud.
I Congreso Nacional de la Asociación



SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

EXPO

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

ESIME AZCAPOTZALCO

2016

CONFERENCIAS
CURSOS-TALLER
MUESTRA COMERCIAL Y ACADÉMICA

26, 27 Y 28 DE OCTUBRE
DE 10 A 18:00 HORAS

ENTRADA LIBRE

Sede: Av. de las Granjas 682, Col. Santa Catarina, Deleg. Azcapotzalco, Ciudad de México
Informes: Tel. 5729 6000 ext. 64369
<http://www.esimeazc.ipn.mx> y <http://ingesime.blogspot.mx>

80 ANOS IPN

www.gob.mx/IPN www.ipn.mx

100 ANOS ESIME

Mexicana de PsicoNeuroInmunoEndocrinología: Sumando Esfuerzos Hacemos Redes

Del 27 al 29 de octubre

Becas del 40% en inscripción

Sede: Centro de Educación Continua

"Ing. Eugenio Méndez Docurro"

Informes: unionmexico@gmail.com

www.btcamericas.com/congresoflapnie-2016mexico/

CURSOS

El Centro de Investigación en Computación invita a sus cursos:

Desarrollo de Apps con Android Básico
Introducción a PL/SQL

Java (Básico, Intermedio y Avanzado)

Introducción a la Ciberseguridad y Programación Orientada a Objetos, entre otros

Del 22 de octubre al 3 de diciembre

Informes: www.cursos.cic.ipn.mx

La Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia te invita a participar en sus cursos: semanales y sabatinos:

RCP Adulto

Inicios: 25 de octubre y 5 de noviembre

Duración: 10 h

Martes y jueves, de 15:00 a 20:00 h

Fecha límite de inscripción: 17 de octubre

RCP Neonatal

Inicio: 8 y 19 de noviembre

Duración: 10 h

Martes y jueves, de 15:00 a 20:00 h

Fecha límite de inscripción: 31 de octubre

RCP Adulto Avanzado

Inicio: 15 de noviembre

Duración: 20 h

Martes y jueves, de 15:00 a 20:00 h

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

UPIBI IPN

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología

MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS

Líneas de investigación:

- Producción de biocombustibles.
- Tratamiento de efluentes y residuos.
- Obtención de productos farmacéuticos y alimentarios.

Inicia semestre: **30 de Enero de 2017**

Postulación hasta el 31 de octubre de 2016 y del 5 al 16 de diciembre de 2016

BECAS

Dirección: Av. Acueducto s/n, Col. Barrio La Laguna, Ticomán. Ciudad de México. Tel. 5729 6000 Ext.56365
www.sepi.upibi.ipn.mx, sepi.upibi@ipn.mx

80 ANOS IPN

www.gob.mx/IPN www.ipn.mx

100 ANOS ESIME

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

El futuro de la Educación: un reto del presente

26 de octubre de 2016

Organizado por la revista *Innovación Educativa* en conmemoración del octogésimo aniversario del IPN y los quince años de la revista

15 Años INNOVACIÓN EDUCATIVA

www.innovacion.ipn.mx

80 ANOS IPN

www.ipn.mx

100 ANOS ESIME

Fecha límite de inscripción: 7 de noviembre
 Informes: Tel. 5729 6000
 exts. 61034 y 61055
 eseo.cursosydiplomados@hotmail.com
 www.eseo.ipn.mx

DIPLOMADOS

El Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo y la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) invitan al **Diplomado en Política Ambiental, Urbana y de Ordenamiento Territorial en la Zona Metropolitana del Valle de México.**

Valor curricular
 Inicio: 17 de enero de 2017
 Recepción de documentos concluye: 21 de diciembre
 Duración 180 horas, distribuidas en ocho módulos
 Costo: \$16,160.00, depositado en la cuenta 0166303716 del banco BBVA Bancomer
 Informes: Adolfo Mejía Ponce de León
 Tel. 55 2699 9391
 amejjap@ipn.mx
 Tel 5729 6000 ext. 52717
 ienriquez@ipn.mx
 www.ciiemad.ipn.mx

ENCUENTROS

La Secretaría Académica a través de la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa te invitan al: **6º Encuentro Politécnico de Formación y Profesionalización Docente.** El papel docente: reflexiones y experiencias en su práctica
 3 y 4 de noviembre
 Ejes temáticos: La Formación y el Desarrollo Profesional Docente y La Innovación en la Práctica Docente
 Informes: Tel. + 52 (55) 5729 6000
 exts. 57160 y 57172
 profe@ipn.mx; www.epfpd.cgfi.ipn.mx

JORNADAS

La Dirección de Servicios Estudiantiles invita a la comunidad politécnica en general a participar en las **Jornadas por la Salud en tu escuela (Itinerantes)**

Del 7 de noviembre al 2 de diciembre, de 10:00 a 17:00 h
 Se contará con Atención Médica; Pláticas y Talleres; Activación Física, y Exámenes de

Laboratorio y Pruebas Rápidas
 Sedes: ESIME Culhuacán, Azcapotzalco, Ticomán y Zacatenco, UPIICSA, así como los CECyT 11, 10, 15 y 7
 Informes: Fechas de las sedes comunicarse al Tel. 5729 6000 ext. 51847
 vmendoza@ipn.mx
 f:/ipndse; t:/@dse_ipn

POSGRADOS

El Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital te invita al: **Doctorado y Maestría en Ciencias en Sistemas Digitales**
 Inicio de cursos: 30 de enero de 2017
 Recepción de solicitudes y documentación vía internet: 9 de enero de 2017
 Entrega de evidencias para la evaluación académica: Segundo martes de mes

¿Buscas empleo?

El Instituto Politécnico Nacional, a través de la División de Egresados, te ofrece el Programa de Asesoría Especializada y Personalizada para la Búsqueda Laboral, servicio que te otorgará herramientas que te permitirán la mejor promoción de tu producto profesional por medio de un coach laboral personal.

Es totalmente gratuito, agenda tu cita al: Tel. 5729 6000 exts. 58065 y 58067

Entrevista con la Comisión de Admisión: Segundo jueves de mes
 Examen de Inglés: Todos los meses excepto enero 2017
 Resultados de examen de admisión por

Salud, balance y bienestar integral

1 Atención médica

- Homeopatía
- Acupuntura
- Bariatria
- Medicina general
- Optometría
- Psicología
- Odontología

2 Pláticas y talleres

- Prevención del delito
- Prevención del embarazo
- Adicciones
- Reanimación cardiopulmonar
- Competencias Laborales
- Entre otras

3 Activación física

- Fitness
- Zumba

4 Exámenes de laboratorio y pruebas rápidas

- Biometría hemática
- Química sanguínea
- General de orina
- Electrocardiogramas
- Espirometría
- Pruebas rápidas de VIH
- Glucosa
- Detección de VPH

Sedes

ESIME Culhuacán CECyT II UPIICSA 7 y 8 del 8 al 11 del 14 al 16

ESIME Azcapotzalco CECyT 15 17 y 18 22 y 23 24

ESIME Ticomán ESIME Zacatenco CECyT 7 25 28 y 29 30 de noviembre al 2 de diciembre

Carrera de Clausura 5K

Sábado 3 de diciembre Estadio "Wilfrido Massieu" ¡Regístrate! (cupos limitados) www.dse.ipn.mx

Del 7 de noviembre al 2 de diciembre

www.gob.mx/IPN www.ipn.mx

correo electrónico: cuarto lunes de mes
 Inscripciones: del 23 al 27 de enero de 2017
 Informes: Tel. +52(664) 623 1366 ext. 82817
 posgrado@citedi.mx; f: /CITEDI.IPN; t: @
 CITEDI; www.citedi.mx

La Unidad Profesional Interdisciplinaria en
 Ingeniería y Tecnologías Avanzadas te invita
 a sus programas en modalidad escolarizada:
**Doctorado en Tecnología Avanzada y
 Maestría en Tecnología Avanzada**

Becas. Programa acreditado en el PNPC
 Informes: Departamento de Posgrado
 Tel. 5729 6000 exts. 56879 y 56881
 posgrado.upiita@ipn.mx
<http://www.doctorado.upiita.ipn.mx/index.php/convocatoria>

<http://www.maestria.upiita.ipn.mx/index.php/convocatoria> y <http://www.sepi.upiita.ipn.mx>
 El Centro de Biotecnología Genómica te
 invita al:

Doctorado en Ciencias en Biotecnología
 Programa académico acreditado en el PNPC
 Envío de documentos concluye:
 21 de noviembre

Examen: del 22 al 24 de noviembre

Entrevista: 25 de noviembre

Informes: Miguel Ángel Reyes López.
 mreyes@ipn.mx

**Maestría en Ciencias en Sistemas
 Computacionales Móviles**

Inicio: 30 de enero de 2017

Recepción de documentos concluye:
 26 de noviembre

Curso propedéutico:

del 22 de noviembre al 16 de diciembre

Examen de conocimientos: 10 y 11 de enero

Examen de Inglés: enero

Entrevistas: 16 y 17 de enero

Publicación de resultados: 19 de enero

Inscripción: del 23 al 27 de enero

Informes: Departamento de Posgrado
 Tel. 5729 6000

exts. 52038, 52061 y 52028

f: SepiEscomIPN; t: @SEPI-ESCOM-IPN
www.sepi.escom.ipn.mx

Consulta la Agenda completa en:



<http://www.comunicacion-social.ipn.mx/Documents/Agenda/Academica.pdf>

* Programación sujeta a cambios

1er coloquio de los
Seminarios
Repensar
 30 noviembre 2016

www.gob.mx/IPN www.ipn.mx

En el marco del 80 Aniversario del Instituto Politécnico Nacional, de las Jornadas Politécnicas por la Innovación y de la Global Entrepreneurship Week, la Unidad de Desarrollo Tecnológico TechnoPolI invita al

ELI ENCUENTRO DE
LÍDERES EN INNOVACIÓN
Spreading the innovaddictive spirit

15 al 17
de noviembre

Centro de Educación Continua
 "Ing. Eugenio Méndez Docuro"
 Belisario Domínguez 22,
 Deleg. Cuauhtémoc, Col. Centro, CDMX

ENTRADA LIBRE

Mayores informes:
 Tel. 5729 6000 ext. 57607
 lideres.innovacion@ipn.mx
www.encuentrodelidereseninnovacion.ipn.mx

@comunidadELI @comunidadELI

CONACYT TechnoPolI updce AEM GreenInnovation Highrise Rubik IE Alcanzando el Conocimiento

www.ipn.mx



ACOMPaña A LOS ALEBRIJES INTERACTIVOS CON MOVIMIENTO DEL IPN

EN EL DÉCIMO DESFILE Y CONCURSO DE

ALEBRIJES MONUMENTALES DEL MAP

EXHIBICIÓN:
Del 22 de octubre al 6 de noviembre, entre las glorietas del Ángel de la Independencia y la Diana Cazadora

DIRECCION DIFUSION FOMENTO CULTURA

www.cultura.ipn.mx
f/IPN.Cultura @IPN_Cultura

EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
EN EL MARCO DE LOS FESTEJOS DEL 80 ANIVERSARIO SE COMPLACE EN INVITARLE AL HOMENAJE A

• PEDRO MEYER •
FOTÓGRAFO

Modera: Gerardo Montiel Klint

Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"

Av. Wilfrido Massieu s/n esq. con Av. IPN, Zacatenco

Jueves 27 de octubre - 17 horas

• GRUPO IGUANA
Recordando los 80's y 90's

Octubre 28 Viernes • 17 h

Centro Cultural Jaime Torres Bodet
Av. Wilfrido Massieu s/n esq. con Av. IPN, col. Zacatenco
Información de conciertos y reservaciones al teléfono 5729 6090, ext. 53467
Venta de boletos en taquilla: lunes a viernes de 9:30 a 14 h, y de 16 a 19 h
\$51.00 Público en general / \$25.50 Estudiantes, maestros e INAPAM
PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

Auditorio Ing. Alejo Peralta

DIRECCION DIFUSION FOMENTO CULTURA

www.cultura.ipn.mx
f/IPN.Cultura @IPN_Cultura

A partir del 27 de octubre la señal de Canal Once en la televisión abierta se verá en las siguientes ciudades de la República Mexicana con tan solo cambiar al 11.1 con el control remoto:

Ciudad de México Chihuahua Ciudad Cuauhtémoc
Ciudad Delicias Culiacán Durango Gómez Palacios
Los Mochis Sathillo San Luis Potosí Tijuana
Tres Cumbres Valle de Bravo

¡TOMA EL CONTROL Y CÁMBIALE AL 11.1!

CÁMBIALE AL 11.1

Más información en www.tdt.mx y www.canalonce.mx

www.canalonce.mx /canalonce tv @CanalOnceTV canalonce tv CanalOnceTV CanalOnceIPN

Música y Ecología en Aniversario
Segunda Temporada 2016 Orquesta Sinfónica del IPN
Enrique Arturo Diemecke Director artístico

400 AÑOS DE CERVANTES Y SHAKESPEARE
Octubre 27 y 29

ENSUEÑOS INVERNALES
Carlos PRAZERES, director huésped
Erika DOBOSIEWICZ, violinista

Joan TOWER-Sequoia
Félix MENDELSSOHN-Concierto en Re menor
Piotr I. TCHAIKOVSKY-Sinfonía No.1, en Sol menor, Op.13.
Ensueños invernales

CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET"
AUDITORIO "ING. ALEJO PERALTA" / miércoles y jueves 19 h; sábado 13 h
Av. Wilfrido Massieu s/n, esq. con av. IPN, col. Zacatenco
\$51.00 público en general, \$23.50 estudiantes, maestros e INAPAM
Programación sujeta a cambios sin previo aviso



▶ POLITÉCNICOS HACEN SUYA LA CULTURA Y SE CONVIERTEN EN PROMOTORES

Una nueva generación de alumnos politécnicos de nivel medio superior y superior del Instituto se une a la experiencia de convertirse en promotores culturales de sus escuelas, a través del curso de *Difusión de la Cultura en el IPN*, organizado por la Dirección de Difusión y Fomento a la Cultura de esta casa de estudios.

Esta iniciativa retoma el programa que se inauguró en febrero de este año, el cual consta de 12 sesiones de cinco horas cada una, en las cuales los participantes aprenden los conceptos básicos relacionados con el fenómeno de la cultura y su promoción, además de acciones en apoyo a la difusión y fomento en sus unidades académicas.

El coordinador, Anthar López, dijo que este primer curso “pu- so en evidencia el gran deseo de participación de los muchachos en los temas del arte y la cultura. Lo destaco porque pareciera que debido a las características de los estudios académicos y técnicos del IPN, no tienen mucho interés en estos tópicos, pero nos dimos cuenta que tienen muchos puntos de vista y cosas que decir”.

Después de la primera experiencia, el coordinador se mostró sorprendido por el entusiasmo de los estudiantes, quienes asociaron e hicieron suyo el término de cultura con su vida escolar y cotidiana.

“Cuando los muchachos dan el salto, cuando dejan atrás un concepto reduccionista y elitista de que una persona es culta porque sabe mucho de Mahler y se dan cuenta que la cultura está a su alrededor, entonces empiezan a hablar de su colonia, sus costumbres, sus tradiciones y el curso se enriquece.”

Consciente de la gran respuesta de los participantes, Anthar López considera fundamental generar una mayor interacción entre las experiencias de los jóvenes y los conocimientos teóricos que se imparten en el aula. Se pretende incluir en estos meses elementos lúdicos que los ayuden a tener un panorama más amplio de la cultura.

Algunas de las actividades consisten en sesiones en aula, charlas con especialistas y finalizará con la planeación cultural y la elaboración de un proyecto. Recorrerán recintos como el Museo tecnológico Tezozómoc, el Carillón, el Planetario “Luis Enrique Erro” y el Centro Cultural Universitario de la UNAM, entre otros.

Además de abordar los conceptos de cultura, se ahondará en la identidad, patrimonio, diversidad y desarrollo cultural. Se hablará del trabajo del promotor y la promoción cultural, los campos, áreas y acciones que le competen, la organización de actividades artístico-culturales y la formación de públicos. **8 AÑOS IPN**



Los estudiantes tienen sesiones en el aula, charlas con especialistas y recorrido por recintos culturales



► INFORME DE LA III ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE LA FUNDACIÓN POLITÉCNICO

En el vigésimo aniversario de la Fundación Politécnico, A. C., se presenta el reporte de su III Asamblea General Ordinaria, que se incluyó en la página 6 del número 1 de la publicación *La Fundación, Órgano de Comunicación de la Fundación Politécnico*.

Este evento, efectuado el 26 de septiembre de 1996, tuvo como propósito informar a la comunidad politécnica y a la sociedad en general acerca de los objetivos, programas y actividades de la Fundación.

En su mensaje, el primer presidente del organismo, Rogelio Gasca Neri, convocó a los egresados del Instituto Politécnico Nacional a aportar recursos para fortalecer el desarrollo de infraestructura, otorgamiento de becas, apoyo a proyectos de investigación e integración de una bolsa de trabajo. En la sección *Origen, estructura y objetivos de la Fundación*, anotó:

“El Instituto Politécnico Nacional aporta el 70 por ciento del personal profesional que maneja las ramas de la producción industrial de México. Con esto justifica su presencia en la vida nacional. La mayoría de sus estudiantes, de educación media, de nivel profesional y posgrado, proceden de familias modestas y requieren de apoyo y estímulo para continuar sus estudios y servir con la técnica a su patria, tal y como la asienta el lema de su escudo”.

El funcionario habló de las grandes transformaciones registradas en el mundo, en los sistemas productivos y en la sociedad en su conjunto, por lo que calificó de imperativo “mantener la marcha ascendente del Politécnico en ciencias y la técnica, de manera que todos lleguen a él para obtener



capacitación y la formación profesional en el contexto de los cambios estructurales y tecnológicos y frente a una economía globalizada y altamente competitiva”.

A un año de creada la Fundación Politécnico, ese ejemplar dio cuenta del resultado de la gestión de su presidente, quien consiguió un donativo de 2 millones 856 mil pesos por parte del Banco de Comercio Exterior para el IPN, recursos que el Instituto destinó a su Sistema Institucional de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Una breve semblanza de Alejo Peralta y Díaz Ceballos, miembro fundador de la Fundación Politécnico, así como la lista de los socios fundadores y de las asociaciones de egresados que con ella colaboraban cerraron este primer número, que es parte de la riqueza documental que resguarda el Archivo Histórico Central del IPN. Informes: Presidencia del Decanato, teléfono 5729 6300, extensiones 63054 y 63012; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx



► SIGUE RACHA GANADORA DE ÁGUILAS BLANCAS, VENCE A LEONES 45-16

Rubén López

El quarterback novato de *Águilas Blancas*, Diego Pérez Arvizu, fue clave en el triunfo de su equipo por un marcador de 45-16 ante *Leones Anáhuac* de Cancún, durante la séptima semana del torneo de Liga Mayor de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA).

Desde el primer cuarto, Diego Pérez completó dos pases de anotación con sus receptores Humberto López y Said Salazar para poner la pizarra 14-0. En ambos lanzamientos demostró sus dotes de pasador, el primero fue de tres yardas, mientras que el otro fue de 70 yardas.

Para el segundo cuarto, *Los Volátiles de Santo Tomás* ampliaron el marcador con un gol de campo y otro pase de anotación de Pérez Arvizu con su receptor estrella Said Salazar para colocar los cartones 23-0. Fue hasta el tercer capítulo del partido que los de Cancún respondieron con un gol de campo de 37 yardas totales, pero en ese mismo periodo *Águilas Blancas* anotó otro *touchdown*.

En el último cuarto, *Leones* se adjudicó un *touchdown* para acercar el marcador a 30-10; sin embargo, el lanzador suplente de Santo Tomás, Ozdi Barona, alejó a su equipo con otro pase de anotación y una conversión de dos puntos para colocarlos 38-10. Finalmente, se amplió la diferencia para obtener el resultado definitivo de 45-16.

Triunfo de *Burros Blancos* a domicilio

Burros Blancos ganó como visitante ante *Toros Salvajes* de la Universidad Autónoma de Chapingo, por un marcador

de 13-40, en uno de los partidos más añejos del fútbol americano nacional.

El novato politécnico, Alejandro García, concretó tres pases de anotación, el primero con un lanzamiento de 66 yardas a su receptor Luis Martínez, en el primer cuarto. El segundo pase se dio en el siguiente periodo, con avance de nueve yardas. La siguiente anotación de los de Zacatenco se dio cuando el pasador de *Toros Salvajes*, Gustavo Pechea, perdió un balón en la zona de anotación tras un golpe de Alfonso Trejo, pero sin concretar después el punto extra.

Luego de una serie de jugadas, ambos equipos ampliaron el marcador para el definitivo 13-40. Con este resultado, *Burros Blancos* todavía aspira jugar los partidos de *playoffs* del torneo "Mauricio Olmos Rocha" de la Liga Mayor de la ONEFA. ANFA



Fotografías: Adalberto Solís



COMITÉ DE ÉTICA
Y DE PREVENCIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

**¿SABÍAS
QUE ...**

sólo el 58% de las
servidoras y servidores
públicos del Instituto
conocen el sitio del Comité
de Ética y de prevención de
conflictos de interés?

¡VISÍTALO!
www.codigodeconducta.ipn.mx