



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

Jaceta

POLITÉCNICA

POR SU APORTE SOCIAL, OTORGAN AL IPN
PREMIO AMALIA SOLÓRZANO



Automatizan invernadero inteligente para agricultura de autoconsumo (Pag. 12)



Desarrollan vacuna contra ameba come cerebros (Pag. 13)



DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Enrique Fernández Fassnacht
Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez Secretario General	Miguel Ángel Álvarez Gómez Secretario Académico
José Guadalupe Trujillo Ferrara Secretario de Investigación y Posgrado	Francisco José Plata Olvera Secretario de Extensión e Integración Social
Mónica Rocio Torres León Secretaria de Servicios Educativos	Primo Alberto Calva Chavarria 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), Zenaída Alzaga (ZA) Ruslán Aranda (RA), Adda Avendaño (AA), Isis Espinola (IE), Lilita García (LG), Itzel Gutiérrez (IG) Felisa Guzmán (FG), Dora Jordá (DJ), Cecilia Moreno (CM) y Claudia Villalobos (CV) Reporteros	
Angela Félix, Ma. Guadalupe Morales 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. 1275, 3 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. Cuicuilhuac núm. 3353, Col. Cosmopolita, Deleg. Azcapotzalco, c.p. 02670, Ciudad de México, ds.imprenta@gmail.com. Este número se terminó de imprimir el 2 de octubre de 2016 con un tiraje de 25 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.

► GALARDONAN AL IPN CON EL PREMIO AMALIA SOLÓRZANO

Ruslán Aranda

Por contribuir durante ocho décadas a la construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo científico, tecnológico, económico y social de México, el Centro Lázaro Cárdenas entregó el *Premio Amalia Solórzano de Cárdenas 2016* al Instituto Politécnico Nacional.

Al recibir la distinción, el director General de esta casa de estudios, Enrique Fernández Fassnacht, indicó que “es un reto para el Politécnico replantear cómo educamos a las nuevas generaciones para hacer ciencia. Tenemos la obligación de garantizar e incrementar el número de estudiantes en las aulas y promover entre la comunidad la investigación científica y tecnológica, así como actitudes solidarias y democráticas”.

En el patio central del Palacio de Minería, ante decenas de invitados y de miembros de la comunidad politécnica, Fernández Fassnacht agradeció la distinción. Señaló que “el IPN es patrimonio de todos los mexicanos. A través del Congreso Nacional Politécnico saldrá la hoja de ruta que nos permitirá seguir ofreciendo a la sociedad mejor educación, investigación científica, desarrollos tecnológicos y adecuados procedimientos de aplicación de saberes”.

Destacó además que a ocho décadas de su fundación, el Instituto conserva lo mejor de sus tradiciones, analiza con inteligencia y apertura su presente y se prepara para afrontar los desafíos del futuro, con la firme convicción de mantener en todo momento su carácter público, gratuito y laico.

En su turno, Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, presidente del Centro Lázaro Cárdenas y Amalia Solórzano, A.C., co-

mentó que este premio se entrega por sexta ocasión a la persona o institución que lucha por los derechos humanos, democracia, educación, ciencia y cultura, con la finalidad de erradicar problemáticas sociales como, delincuencia, dependencia económica y tecnológica del extranjero, creciente desigualdad social y laboral. Este año, la distinción se otorgó al IPN en su 80 aniversario.

Lo significativo del premio se relaciona con la semilla de la parota (árbol originario de América), cuyo símbolo va más allá de lenguas y fronteras: recuerda que existen principios y valores universales por los que siempre vale la pena luchar.

Al evento acudió como invitado especial el rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Enrique Graue Wiechers y miembros de la comunidad politécnica .



Fotografía: Adalberto Solís

El director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, recibió el premio de manos de Cuauhtémoc Cárdenas



► CURSARÁN 32 POLITÉCNICOS ESTUDIOS SUPERIORES EN FRANCIA

Cecilia Moreno



El alto rendimiento académico de los jóvenes provenientes de la Upibi, Escom y UPIITA les mereció formar parte del programa de becas

Por su excelente trayectoria escolar y haber obtenido los promedios más altos del bachillerato, 32 estudiantes de ingeniería del Instituto Politécnico Nacional fueron seleccionados para cursar dos años de estudios superiores en Francia.

Lo anterior como parte del Programa de Becas de Capacitación Primer Ciclo en Ingeniería de la Universidad de Tecnología de Compiègne (UTC) México SEP-IPN, con el apoyo financiero de la Secretaría de Educación Pública.

Los politécnicos participarán en ese programa cuyo propósito es que estudiantes de primer semestre de las inge-

nierías de Biotecnología, Mecatrónica y Sistemas Computacionales desarrollen las capacidades y habilidades requeridas para lograr una formación profesional con perfil internacional, con base en el modelo educativo de alternancia francés.

Para ello, el director General del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, y el subsecretario de Educación Superior de la SEP, Salvador Jara Guerrero, suscribieron un convenio, así como los lineamientos internos de coordinación, el pasado 26 de septiembre en el Liceo Franco-Mexicano. Fungió como testigo de honor la embajadora de Francia en México, Maryse Bossière.

Fernández Fassnacht se congratuló porque los jóvenes aprovecharán su estancia académica en Francia. Agregó que será una oportunidad para ellos y el Politécnico, ya que la institución se enriquece al conocer otras formas de ver la educación superior y de enseñar la ingeniería, lo cual redundará en la mejora de los programas educativos en la institución.

La embajadora Maryse Bossière externó que mediante esta firma nace el polo universitario y tecnológico Franco-Mexicano como un proyecto global de colaboración académica.

A su vez, el subsecretario de Educación Superior, Salvador Jara Guerrero, felicitó al IPN por participar en esta iniciativa que representa un ejemplo innovador en México, el cual forma parte de las alianzas México-Francia en materia educativa, económica y cultural.

Mediante una videoconferencia, el presidente de la Universidad de Tecnología de Compiègne, Alain Storck, expresó que esta iniciativa en materia de política educativa va más allá de un simple intercambio de estudiantes y profesores, pues representa un esfuerzo conjunto en beneficio de la educación.

Los becarios que formarán parte de esta primera generación y también realizarán prácticas profesionales en empresas francesas pertenecen a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, a la Escuela Superior de Cómputo y a la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas.

► PRIMEROS LUGARES PARA POLITÉCNICOS EN EL PREMIO NACIONAL DEL ACERO

Roslán Aranda

Alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, ganaron primer y tercer lugares del *Premio Nacional del Acero para Estudiantes de Arquitectura 2016*, con los proyectos *Estación Verde Xochimilco* y *Centro Cultural 180*, respectivamente.

Al posicionarse en el primer sitio, Mauricio Jhoset Camacho Jiménez y Maximiliano Vega Hernández, artífices de *Estación Verde Xochimilco*, obtuvieron su pase para competir en el IX Concurso ALACERO de Diseño en Acero para estudiantes de Arquitectura 2016, en el marco del Congreso Latinoamericano del Acero Alacero-57, a celebrarse del 22 al 26 de octubre en Río de Janeiro, Brasil.

Bajo el objetivo del certamen nacional de proponer la creación de un centro cultural que beneficiara con talleres, bibliotecas y demás espacios de recreación ciertas zonas del país, los equipos politécnicos ubicaron sus desarrollos en Azcapotzalco y en las chinampas de Xochimilco.

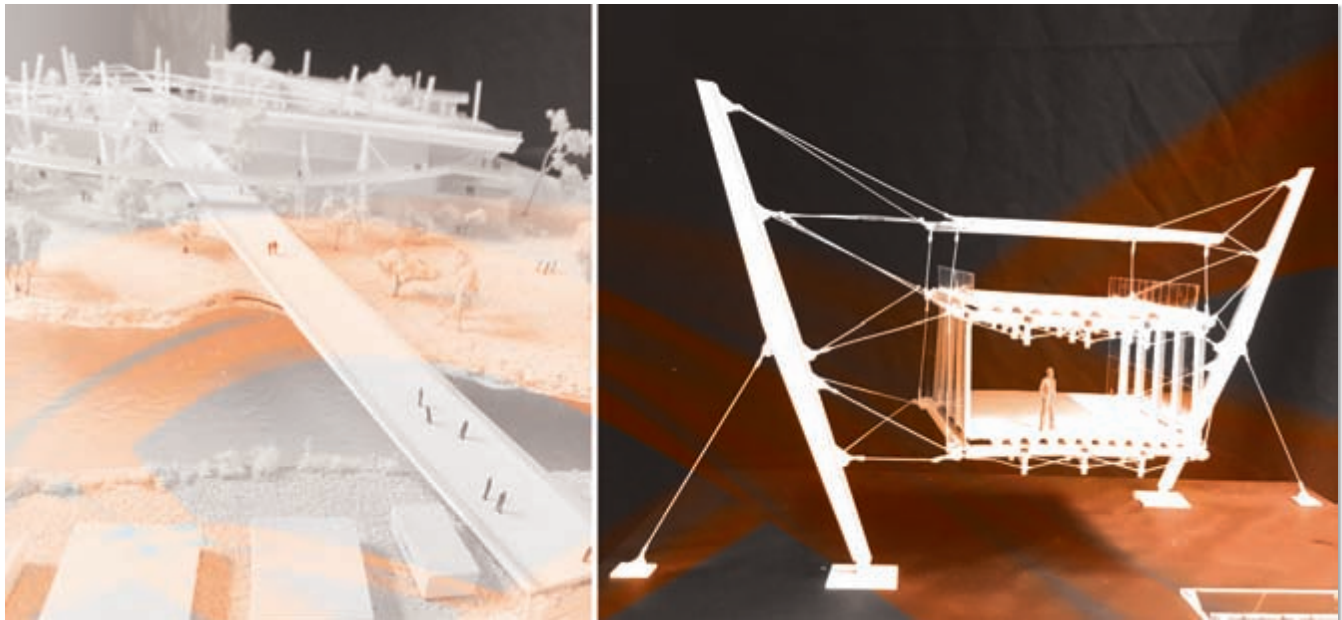
La Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (Canacero) organiza la competencia y establece los requisitos que deben cumplir los participantes, como presentar un proyecto de una edificación construida en su mayoría

con acero, además de las maquetas, planos de ubicación, bocetos, también auditorios y diversos espacios que promuevan la cultura. Todo ello con la finalidad de promocionar conceptual, arquitectónica y tecnológicamente el uso de la aleación.

El proyecto *Estación Verde Xochimilco* consiste en crear un centro cultural en la zona de chinampas, donde se aprovechen los espacios en desuso sin dañar o alterar el ecosistema. Por ello, plantea un edificio de suspensión, el cual contará con un auditorio y espacios para impartir actividades artísticas, comentó Mario Martínez Valdez, asesor de Mauricio Camacho y Maximiliano Vega.

Por su parte, el equipo merecedor del tercer lugar con el *Centro Cultural 180* busca conectarlo a través de una ciclo-vía con las estaciones del metro Refinería y Tacuba, así como con el Parque Bicentenario.

Lo anterior con el propósito de crear un polo de desarrollo que beneficie las zonas aledañas a la avenida Aquiles Serdán. Los creadores del proyecto son Daniel Flores Corona, Anel Estefanía Santiago Ortega y Juan Antonio Márquez Luna, asesorados por Manuel García Zayas. 



Maquetas de los proyectos ganadores del primer y tercer lugar; el denominado *Estación Verde Xochimilco*, creado por Mauricio Jhoset Camacho Jiménez y Maximiliano Vega Hernández, estudiantes de la ESIA Tecamachalco, participará en concurso latinoamericano



▶ SENDOS DIPLOMAS PARA 100 ESTUDIANTES DEL CECYT 6

Adda Avendaño

Para reconocer el alto desempeño académico, científico y deportivo realizado durante el ciclo escolar 2015-2016, autoridades del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 6 "Miguel Othón de Mendizábal" entregaron diplomas a 100 estudiantes.

Fueron 51 escolares del segundo y cuarto bimestres de las carreras de Técnico Laboratorista Químico, Laboratorista Clínico, Químico Farmacéutico, Ecología y Enfermería quienes recibieron un reconocimiento por haber obtenido los más altos promedios de su generación.

En ese rubro también destacó el estudiante Víctor Cruz Escobar, ganador del Programa Jóvenes Emprendiendo en la CDMX, quien fue nombrado embajador del emprendimiento.

Durante la ceremonia de Entrega de Reconocimientos a la Excelencia CECyT "Miguel Othón de Mendizábal" 2016 fue distinguida Lorena Guadalupe Vázquez Figueroa, ganadora del primer lugar en la XXX Olimpiada Metropolitana de Matemáticas.

Las estudiantes Brenda Verónica Lemus Aguilar y Abril Ortiz Rangel, por lograr el segundo lugar en la XXVI Olimpiada de Química de la Ciudad de México y Shurymn Alejandro

Camacho Hernández, Sofía Valeria Vázquez Castillo y Arturo de Jesús Cruz Casab se adjudicaron el tercer sitio en esta misma justa.

También se entregó un diploma a los 21 estudiantes que asistieron al XXI Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico "Programa Delfín 2016", por su destacada participación.

Para el CECyT 6 es importante la educación integral, por lo que también se celebraron los triunfos deportivos de los jóvenes estudiantes que obtuvieron un primer y dos segundos lugares en los Juegos Interpolitécnicos 2015 de Judo femenino; cuatro medallas de oro, seis de plata y cuatro de bronce en Interpolitécnicos de Taekwondo en ambas ramas y el tercer sitio general de Tocho Bandera.

También conquistaron segundo y tercer sitios en los Interpolitécnicos de Ajedrez y segundo lugar en el Pre-Interpolitécnico de Beisbol.

El director del plantel, David Juárez Mora, se congratuló por el entusiasmo de los jóvenes que pese a todas las adversidades, con empeño, constancia y disciplina lograron sobresalir en varios aspectos.



► NECESARIOS MÁS METEORÓLOGOS PARA PREVENIR FENÓMENOS CLIMÁTICOS

Zenaida Alzaga

Es necesario impulsar la formación de especialistas en ciencias de la tierra para que incursionen en la creación de estaciones meteorológicas automáticas que permitan predecir fenómenos climáticos, afirmó Raúl Rivera Palacios, experto del Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

Al sustentar la conferencia *Ciclones tropicales y lluvias en México*, en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Ticomán, expuso que desde la implementación del sistema de alertamiento de los fenómenos naturales en el año 2000, se redujo el número de víctimas mortales.

“De las 200 estaciones que tiene la dependencia sólo sirve la mitad, existe un grave rezago tecnológico derivado de la falta de recursos destinados a su modernización”, precisó el egresado politécnico.

Rivera Palacios sostuvo que desde 1950 se han observado incrementos en la temperatura. En los últimos 14 meses se rompió el récord de calor, el cual ascendió dos grados centígrados por arriba de lo normal.

Advirtió que los efectos del cambio climático son evidentes, se modificaron las actividades humanas como consecuencia de la desestabilización de las estaciones del año.

Actualmente en el SMN trabajan con modelos matemáticos que permiten estudiar las condiciones del tiempo con 24 horas de anticipación. Pueden medir temperatura, presión



Raúl Rivera Palacios (izquierda), experto del SMN, alertó que en los últimos 14 meses se rompió el récord de calor

atmosférica, velocidad del viento y humedad, el comportamiento de la lluvia para anticipar inundaciones o deslizamientos de laderas, por ejemplo.

En octubre comienza el fenómeno de la Niña (descenso de las temperaturas que provocan fuertes sequías en las zonas costeras occidentales). Se prevén 17 ciclones en el Océano Pacífico, 12 en el Atlántico, de los cuales tres podrían impactar el territorio nacional. Por ello, se requieren de profesionales en ciencias de la tierra capaces de predecir los efectos del calentamiento global de la Tierra. 





▶ PARA PRODUCIR NIEVES ARTESANALES EN MEDIA HORA, VELOCINIEVE

Adda Avendaño

Un prototipo mecánico, inspirado en una bicicleta, que reduce 75 por ciento el tiempo de elaboración de nieve artesanal es producto del ingenio y conocimientos de cinco estudiantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 4 “Lázaro Cárdenas”.

Los escolares de la carrera de Técnico en Procesos Industriales replicaron en una bicicleta el movimiento de rotación de brazos que realiza una persona al preparar nieve artesanal, con la ventaja de reducir a media hora un trabajo que lleva manualmente 120 minutos. Además, el fabricante deja de estar encorvado y permanece sentado y cómodo.

Para lograrlo, los jóvenes desarrollaron con perfil tubular rectangular y material de acero denominado *cold rolled* una estructura que contiene un barril de

madera sujetado firmemente con una banda. En su interior un bote metálico giratorio con los ingredientes para elaborar la nieve.

Este bote metálico gira con el pedaleo mediante un mecanismo de engranes. En la estructura añadieron un gato mecánico para extraer el recipiente de la nieve, rasparla de las paredes y así evitar el uso de la vanola, que es un estabilizante especial que adicionan las marcas comerciales a sus productos, el cual les da una consistencia cremosa pero viscosa.

El aparato fue diseñado por Diego Hernández González, Luis Alberto Díaz Santillán, Orlando Iván Pérez Paz, Diego Isaac Mendoza Gómez y Eduardo Domínguez Caltzontzi, para la materia de desarrollo de prototipos. 



Estudiantes del CECyT 4 replicaron en una bicicleta el movimiento de rotación de brazos que realiza una persona al elaborar nieve artesanal



FALLECE
JAVIER GRANDINI
GONZÁLEZ,
EX DIRECTOR DE LA ENMH

El pasado 26 de septiembre falleció en la Ciudad de México Javier Grandini González, quien fuera director de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) en el periodo 2004-2011.

El Maestro en Ciencias Forenses y autor del libro *Medicina forense* defendió con convicción a la homeopatía como una práctica médica que puede solucionar grandes problemas nacionales de salud a bajo costo. Esa postura la transmitió en las aulas durante los 43 años en los que se desempeñó como profesor.

Grandini González sostenía que la práctica homeopática estaba creciendo y que nadie podría detenerla. “Lo mejor que puede suceder es que la gente, inclusive los médicos alópatas, la conozcan cada día mejor”, aseguraba. Durante su gestión al frente de la ENMH, el Politécnico Nacional implementó el servicio de consulta homeopática en los hospitales General de México, Juárez de México y “Manuel Gea González”. 

Fotografía: Verna Pastrana



► CÓMO MAQUINÓ UN POLITÉCNICO SU DESTINO COMO EMPRESARIO

Fotografía: Verna Pastrana



en cuenta porque se trata de que ustedes emprendan un negocio por su cuenta”.

A los 26 años de edad, fundó su propia compañía de fabricación de maquinaria para la industria alimentaria, denominada *Maquinaria Jersa*, donde ha desarrollado patentes y equipo con tecnología propia. Su maquinaria, de diseño altamente especializado, se exporta incluso a países líderes en el ramo, como Estados Unidos, Australia, Canadá, Brasil, así como a Bolivia, Guatemala, Costa Rica y Puerto Rico.

El ingeniero politécnico cuenta que Henry Ford solía decir: “Siempre hay una forma mejor de hacer las cosas”. Y la mejora es constante, entre los diseños de Juan Velázquez destaca la maquinaria para procesar frutas, verduras y legumbres que comprenden transportadoras, clasificadoras, lavadoras, blanqueadoras, empacadoras, túneles de agotamiento, autoclaves y pasteurizadoras. Todas ellas fabricadas de acuerdo con las necesidades del cliente.

Cuestionado sobre la que considera su mayor cualidad como emprendedor, el empresario responde que la terquedad, pues la perseverancia es lo que te permite vencer los obstáculos que te alejan de una meta. 

Llegó a la Ciudad de México a finales de los años 50 para estudiar en la Escuela Vocacional de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, donde por su sobresaliente desempeño obtuvo una beca, con la cual compraba piezas mecánicas en los tianguis de “chachareros” que usaba para construir modelos y juguetes.

Una de sus obras, un tractor fabricado con los engranes de relojes descompuestos, logró el primer lugar en el *Certamen de Artes Manuales*, patrocinado por Ford Motor Company. Con ello, consiguió la oportunidad de visitar la famosa fábrica en Detroit y un diploma firmado por Henry Ford.

Casi 60 años después, Juan Velázquez Lombera, miembro de la primera generación de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), volvió a su alma máter invitado por el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) para compartir en conferencia magistral sus aprendizajes y vivencias como uno de los empresarios más creativos del país.

“Yo les recomiendo que busquen y encuentren su verdadera vocación. Todos somos buenos para algo, lo importante es descubrirlo porque cuando ya se mete uno a forjar pequeña y mediana industria tiene su chiste”, aconsejó el egresado politécnico. “Eso tómenlo muy

¿Quién es Juan Vázquez Lombera?

- Nació en Progreso, Hidalgo, el 23 de febrero de 1940
- Presidente de Maquinaria Jersa
- Egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME)
- Premio Nacional de Ciencias y Artes 1994 en el área de Tecnología y Diseño
- Miembro honorario del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República





► INSTRUYEN A JÓVENES EN TEMAS CIENTÍFICOS A PARTIR DE EMOCIONES

Isis Espinola

Con actividades como ecoteatro, talleres ambientales, noches de ciencia, matiné y festivales científicos, así como cursos de verano de ciencia y arte, Manuel Rubio Espinosa "Rubidio Treinta y Siete" y Olga Herrera Arenas "Señora Luna" llegan al fondo de las emociones, a través de educación vivencial orientada al respeto del otro.

Estos personajes, científicos del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, promovieron la educación ambiental durante el coloquio *Comités Ambientales*, evento anual del Instituto Politécnico Nacional para dar a conocer las acciones, avances y trabajos en materia de sustentabilidad.

Herrera Arenas dijo que trabajar actividades científicas desde el punto de vista artístico como ecoteatro y *stand up* causa emociones y genera un cambio de actitud. "Decir a los jóvenes recoge el papel porque daña el ambiente no sirve, no lo sienten. El motor más importante para tener un planeta diferente es primero conocerlo, amarlo y en consecuencia respetarlo".

Los profesores inventaron una palabra en la que se basan todas sus actividades OPS ("O" significa observar "hacia afuera y adentro", la "P" preguntar, a ser curiosos, y la "S" servir al entorno y a los demás).

Con esa premisa, dirigen sus acciones a familias, profesores y autoridades. "Buscamos que los asistentes tengan la experiencia de hacer con nosotros un trabajo científico, donde se generen emociones enfocadas al cuidado del medio ambiente", expresó la catedrática.



Fotografía: Octavio Grijalva

Los catedráticos invitaron a sus homólogos a tratar la ciencia de una forma más humana, pues está en la vida diaria

Los temas se eligen a partir del interés general, además de buscar aquellos que no son cotidianos dentro de las aulas para dar un enfoque distinto. De las 10 actividades que se realizan al mes, la mitad son dentro de las instalaciones del CIIDIR Oaxaca y las demás en bibliotecas infantiles y móviles, en comunidades del estado y museos.

Las actividades de ciencia desde el arte en el CIIDIR se llevan a cabo hace 20 años. Surgieron a partir de un programa llamado "Guardianes del futuro", al que se han anexo festivales de ciencia, donde se presentan obras de teatro, artesanías ecológicas y alimentos relacionados con un tema específico. **8 años IPN**



► FUNDAMENTAL, FOMENTAR EL RESPETO Y LA TOLERANCIA

Cecilia Moreno

Tras afirmar que en México la discriminación por orientación sexual, expresión o identidad de género es un problema grave, la directora del Centro de Salud Mental y Género de México (*Cenapsig*), Asociación Civil, Alejandra Buggs Lomeli, recalcó que éste es un fenómeno que todas y todos tenemos la obligación de atender, fundamentalmente mediante el fomento de valores como el respeto y la tolerancia.

Al dictar la conferencia *Yo...¿respeto las diferencias...?*, ante estudiantes y profesores politécnicos reunidos en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", la psicóloga dijo que México ocupa el segundo lugar en crímenes por odio, después de Brasil, toda vez que en los últimos 19 años se han contabilizado mil 218 asesinatos por homofobia.

Durante su participación en la *Jornada Juvenil de Salud 2016*, organizada por la Dirección de la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género del IPN, la especialista resaltó la importancia de visibilizar que la discriminación afecta el ejercicio de los derechos humanos.

Respecto de los homicidios por homofobia, aclaró que existe un subreporte debido a que por cada uno, se dice que hay tres o cuatro no reportados. "De tal manera que si hacemos cuentas, vamos a ver que en casi dos décadas han habido aproximadamente 4 mil 872 asesinatos, una cifra nada halagadora".

Alejandra Buggs mencionó que de acuerdo con la Guía de acción pública contra la homofobia del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (*Conapred*), en 2012 se vio que cuatro de cada 10 personas no estarían dispuestas a permitir que en su casa habitaran homosexuales o de cualquier orientación sexual diferente a la heterosexual, y que siete de cada 10 personas de más de 50 años se dice en desacuerdo o



Fotografía: Adalberto Solís

Los seres humanos tenemos problemas para respetar las diferencias, por ello debemos cuestionarnos Yo, ¿respeto las diferencias?, dijo Alejandra Buggs

muy en desacuerdo con la adopción por parte de parejas de mujeres lesbianas.

"Estas diferencias, estos asesinatos, tienen que ver con la dificultad que tenemos los seres humanos para respetar las diferencias. De ahí que empecemos por cuestionarnos el nombre de mi ponencia, desde un lugar muy honesto: Yo, ¿respeto las diferencias?".

Todos los seres humanos somos diferentes, tenemos formas distintas de pensar, expresarnos, comunicarnos, aprender, y si bien compartimos ciertas características, somos únicas y únicos, tenemos distintas cualidades. "De ahí la urgencia de fortalecer el respeto y la tolerancia entre las personas para atender una problemática que involucra a cada ser humano, y más importante aún, fomentarlo en instituciones educativas como el IPN", subrayó Buggs Lomeli. 



► INVERNADERO INTELIGENTE, PROPUESTA PARA LA AGRICULTURA DE AUTOCONSUMO

Claudia Villalobos

Con el propósito de impulsar la producción y consumo de vegetales libres de pesticidas e insecticidas, estudiantes del Instituto Politécnico Nacional diseñaron un invernadero hidropónico automatizado provisto de sensores de temperatura, flujo de agua y humedad, además de un sistema embebido, que generan las condiciones apropiadas para que crezcan los vegetales.

El prototipo fue desarrollado por Guadalupe Caliz Jimenez, Abraham Julián Domínguez Caballero, Uriel Hernández Martínez, Dania Jesica Medina Reyes y Michelle Iliana Vidal Barrios, estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad



Dania Medina, Abraham Domínguez, Michelle Vidal, Guadalupe Caliz y Uriel Hernández

Zacatenco, quienes centraron el funcionamiento automático del equipo en un microcontrolador de código abierto.

La ventaja del invernadero son sus pequeñas dimensiones, ya que no requiere mucho espacio, por lo que podría funcionar para que una familia produzca sus propios vegetales. Por ello, los jóvenes no descartan la posibilidad de constituir más adelante una microempresa enfocada al desarrollo de sistemas de control para invernaderos a la medida de las necesidades de diferentes sectores de la población.

Los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Control y Automatización destacaron que gracias a la interfaz realizada, es posible manipular las variables del sistema, las cuales se pueden monitorear mediante una computadora.

El prototipo está compuesto por tubos de PVC interconectados, por los que fluye el agua y los nutrientes que alimentan el cultivo. En su interior po-

see un sensor que detecta el nivel de líquido; cuando la medida disminuye, se acciona el sistema de bombeo para que por los tubos siempre fluya la cantidad adecuada de agua. La bomba se acciona de manera automática cuando los sensores detectan que hace falta humedad a las plantas.

Los politécnicos, quienes fueron asesorados por los catedráticos Nathyely Marisol León Lugo y Mauricio Aarón Pérez Romero, refirieron que los sensores dentro del invernadero arrojan señales que recibe el microcontrolador y que es posible monitorear a través de un equipo de cómputo. Estas señales permiten controlar el flujo de nutrientes, la temperatura del agua y del invernadero.

El sistema fue diseñado para producir plantas cuya raíz no se extienda demasiado, como la lechuga Simpson y rábano, primeros vegetales en ser producidos en este prototipo. Se utilizó como sustrato lana de roca y nutrientes específicos para los vegetales. 



Sensores y actuadores propician las condiciones para que crezcan los vegetales

Fotos: Verna Pastrana

► DESARROLLAN VACUNA NASAL CONTRA AMEBA COMECEREBROS

Isis Espinola

Las actividades acuáticas en líquidos estancados pueden ser peligrosas. La ameba *Naegleria fowleri*, conocida con el nombre de *comecerebros*, siempre está en busca de un huésped e infecta por igual a humanos y animales. Por ello, investigadores de la Escuela Superior de Medicina (ESM) generaron una vacuna nasal con cien por ciento de eficacia.

Los científicos montaron un modelo de la infección en ratones para desarrollar un esquema de protección. Se inoculó a un grupo de roedores por la nariz cuatro veces al día por una semana con el extracto de la ameba. Con esta acción se logró inmunizarlos.

“El resultado de ese primer esfuerzo fue un 60 por ciento de protección. Para lograr el 100 se utilizó un compuesto que potenció la respuesta inmune. En este caso emplearon la toxina del cólera, que en bajas dosis no produce la enfermedad. Se obtuvo una inmunización poderosa, se logró la totalidad de defensa”, indicó Saúl Rojas Hernández, profesor de la ESM.

Un elemento innovador de esta investigación es la inmunización vía nasal porque se consigue respuesta en otras mucosas. Por ejemplo, su administración protege el tracto genitourinario y el respiratorio a la vez, con lo que se obtiene doble defensa a través de un mismo medio. Por ello se planteó de esta manera, y no por vía oral, ya que el microorganismo debe sobrevivir a una serie de condiciones adversas a nivel intestinal.

La ameba *Naegleria fowleri* vive en la capa fangosa de cuerpos líquidos, como albercas, lagos, ríos, estanques, aguas termales y es muy resistente al cloro. Cuando las

personas realizan actividades acuáticas la ameba entra en contacto con la nariz y de ahí migra al cerebro, donde se alimenta de oxígeno y carbohidratos, provoca que el tejido muera y causa hemorragias.

Si bien hasta el momento se han reportado sólo 400 casos a nivel mundial, y aunque es inofensiva si se ingiere, los resultados son fatales cuando el organismo viaja a través de la cavidad nasal y una vez que se hospeda en el cerebro es altamente mortal.

Este organismo se puede confundir con la meningitis bacteriana y otras enfermedades infecciosas. Los síntomas son dolor de cabeza, náuseas, vómito, fiebre, que en 10 días llevan al paciente a un estado de coma y, finalmente, muere por un paro cardiorrespiratorio. **8 AÑOS IPN**

Equipo de investigación de la ESM que colabora en el proyecto

Fotografía: Octavio Grijalva

ACUERDO 04/2016 POR EL QUE SE CREA Y SE ESTABLECEN LAS FUNCIONES DE LA JUNTA DE COORDINACIÓN DE SISTEMAS ESCOLARES DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT, Director General del Instituto Politécnico Nacional, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1 al 4 y 14, fracción I, de la Ley Orgánica; 6, fracción VIII, del Reglamento Orgánico; 2, 3, 7, 8 y 134 del Reglamento Interno, todos del Instituto Politécnico Nacional, y

Que es necesario otorgar certeza jurídica en los procesos de registro y control de los aspirantes, los alumnos y los egresados del Instituto Politécnico Nacional de cada nivel educativo.

Con base en las consideraciones anteriores, he tenido a bien expedir el siguiente:

CONSIDERANDO

Que el artículo 4 de la Ley Orgánica establece que para el cumplimiento de sus finalidades, el Instituto Politécnico Nacional adoptará la organización administrativa y académica que estime conveniente.

Que el artículo 6 del Reglamento Orgánico enuncia como facultad del Director General establecer las unidades de coordinación y de apoyo técnico que requieran las finalidades sustantivas del Instituto, así como las comisiones, comités y grupos de trabajo que considere convenientes para el mejor desahogo de asuntos de carácter institucional.

Que el artículo 134 del Reglamento Interno decreta que para el cumplimiento de sus funciones, el Instituto adoptará la organización académica y administrativa que se requiera.

Que conforme a lo previsto en el eje estratégico 2 del Programa de Desarrollo Institucional, resulta necesario evaluar la pertinencia y calidad de los servicios educativos; fortalecer los procesos de acompañamiento a la trayectoria académica de los alumnos, así como mejorar los procesos de seguimiento y vinculación con los egresados del Instituto Politécnico Nacional.

ACUERDO 04/2016 POR EL QUE SE CREA Y SE ESTABLECEN LAS FUNCIONES DE LA JUNTA DE COORDINACIÓN DE SISTEMAS ESCOLARES DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Primero. Se crea la Junta de Coordinación de Sistemas Escolares del Instituto Politécnico Nacional, misma que tendrá por objeto administrar, agilizar y eficientar los procesos de registro y control de los aspirantes, los alumnos y los egresados de cada nivel educativo del Instituto, en sus diferentes modalidades.

Segundo. Para el cumplimiento de sus funciones, la Junta de Coordinación de Sistemas Escolares se integrará por:

- I. Titular de la Secretaría de Servicios Educativos, quien la presidirá;
- II. Titular de la Secretaría Académica;
- III. Titular de la Secretaría de Investigación y Posgrado;
- IV. Un director de unidad académica por cada nivel escolar;
- V. Un representante alumno ante el Consejo General Consultivo, por cada nivel escolar;

- VI. Un representante profesor ante el Consejo General Consultivo, por cada nivel escolar;
- V. Fomentar la política cero papel en los trámites escolares;
- VII. Titular de la Dirección de Administración Escolar, quien fungirá como Secretario Técnico, y
- VI. Opinar sobre la creación, reforma o extinción de normas relacionadas con el sistema de registro y control escolar;
- VIII. Titulares de los departamentos de gestión y registro escolar de las unidades académicas de los tres niveles educativos.
- VII. Promover un mecanismo de denuncia segura de prácticas irregulares en los trámites y registros escolares, y
- VIII. Las demás que le asigne el Director General.

Los representantes serán electos por el Consejo General Consultivo, procurando que estén representadas todas las áreas del conocimiento.

Tercero. Sin perjuicio de las facultades que la normatividad confiere a los encargados de la administración escolar, la Junta de Coordinación de Sistemas Escolares del Instituto Politécnico Nacional, tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Impulsar un sistema integral y único para administrar, agilizar y eficientar los procesos de registro y control de los aspirantes, los alumnos y los egresados de cada nivel educativo del Instituto, en sus diferentes modalidades;
- II. Promover el mantenimiento y actualización permanente del sistema de registro y control escolar;
- III. Fomentar las buenas prácticas y las experiencias exitosas entre los operadores del sistema;
- IV. Exponer las quejas y preguntas frecuentes de los usuarios, así como las propuestas de solución a las mismas;

Cuarto. La Junta de Coordinación de Sistemas Escolares se reunirá al menos dos veces por año, previa convocatoria que proponga la Secretaría de Servicios Educativos y autorice el Director General.

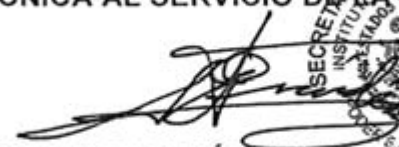
Quinto. El Director General podrá autorizar reuniones de la Junta de Coordinación de Sistemas Escolares por nivel educativo.

TRANSITORIOS

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

SEGUNDO. Se dejan sin efecto las disposiciones que se opongan al presente Acuerdo.

Ciudad de México, a 27 de septiembre de 2016

ATENTAMENTE
"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT
DIRECCIÓN GENERAL

Agenda Académica

A partir del 3 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

COLOQUIOS

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

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

6º Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático

Del 17 al 22 de octubre

Sede: Dirección de Cómputo y Comunicaciones

Modalidades: Póster temático y

Exposición temática de 20 minutos

Recepción de documentos concluye:

viernes 7 de octubre

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57107 y 54456

lhernandez@ipn.mx y eolivo@ipn.mx

<http://www.sustentabilidad.ipn.mx/6toCNICC>

10º 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 a:

V Congreso Internacional de la Federación Latinoamericana de PsicoNeuroInmunoEndocrinología: Medicina y Psicoterapia Integrativa PNIE y otras Ciencias de la Salud.

I Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de PsicoNeuroInmuno-Endocrinología: 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/congresoflapnie2016/mexico/

CONVOCATORIAS

Expo Pymes. Economía y cambio climático energía limpia para una gran ciudad

Del 17 al 19 de octubre, a partir de las 10:00 h

Sede: WTC. Ciudad de México

Informes: sedeco.cdmx.gob.mx;

t: @SedecoCDMX

CURSOS

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

Fecha límite de inscripción: 7 de noviembre

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 61034 y 61055

eseo.cursosydiplomados@hotmail.com

www.eseo.ipn.mx



The Centro de Investigación en Computación (CIC-IPN) invites you to participate in the CORE Congress in its 16th edition, which will be held on November 9th-11th, 2016 in Mexico City.

CALL FOR PAPERS

IMPORTANT DATES

For paper submission:

Till September 28th, 2016

Definitive notification of paper acceptance:

October 28th, 2016

TOPICS OF INTEREST FOR SUBMISSION INCLUDE,
BUT ARE NOT LIMITED TO:

Artificial Intelligence

Digital Signal Processing

Intelligent Systems for Automation

Simulation and Modeling

Natural Language Processing

Science Data and Software Technology

Networks and Data Science

Micro Technologies and Embedded Systems

Intelligent Processing of Geospatial Information

Intelligent computing

Robotics and Mechatronics

Cybersecurity

Noviembre
del 9 al 11 de 2016
Ciudad de México

PAPER SUBMISSION

The accepted papers will be published in a special issue of the journal
"Research in Computing Science"

The papers should be prepared according to the guidelines from Springer LNCS.

For further details, please go to
www.core.cic.ipn.mx

corecongress16@gmail.com

www.facebook.com/CoreCongress2016

www.twitter.com/CoreCongress_16



CIC-IPN | Av. Juan de Dios Bátiz S/N, Esq. Miguel Othón de Mendizábal | Col. Nueva Industrial Vallejo
Delegación Gustavo A. Madero | C.P 07738 | México D.F. |



ENCUENTROS

La Secretaría Académica a través de la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa te invitan al:

6° 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.cgfie.ipn.mx

FERIAS

El IPN te invita a participar en:

Feria del Servicio Social IPN (FSS16)

13 y 14 de octubre

Encuentra la opción adecuada a tu profesión

Informes: feriadeserviciosocial@ipn.mx;

f: /deysipn

Feria del Empleo IPN (FE16)

13 y 14 de octubre

Los mejores reclutadores para los mejores profesionistas

¡Recuerda llevar tu CV impreso!

Regístrate en: feriaempleo.ipn.mx

Explanada Centro Cultural

"Jaime Torres Bodet" (Queso)

Informes: feriaempleo@ipn.mx; f: /deysipn;

t: @siboltraipn; www.bolsadetrabajo.ipn.mx

FOROS

12° Foro Internacional Desarrollo Sustentable y Cambio Climático 2016

Del 18 al 21 de octubre

Sede: Instituto Tecnológico de Cancún

Registro e inscripción:

ingenierosunai@gmail.com y

unai_eduardosanchez@terra.com.mx

Solicita tu beca. Constancia de participación

Informes: Tels. UNAI: 01 (55) 5773 4420 y

Chetumal: 01 (983) 285 5307

www.unai.org.mx

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología te invita al:

Foro de Alimentos 2016

17 y 18 de octubre

Sede: Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 56347

upibi@ipn.mx; www.upibi.ipn.mx

JORNADAS

7ª Jornada de la Ornitofauna y el Arbolado del IPN

4 y 5 de octubre, de 8:00 a 15:00 h

Consulta la convocatoria en:

www.sustentabilidad.ipn.mx

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 54458 y 54464

f: /cps.ipn; t: @cos_ipn; www.ipn.mx

POSGRADOS

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

¿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 a través de un coach laboral personal.

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

Doctorado en Nanociencias y Micro-Nanotecnologías

Inicio: 30 enero de 2017

Registro de aspirantes: del 19 al 21 de octubre, de 10:00 a 18:00 h

Examen psicométrico: 25 de octubre, de 9:00 a 11:00 h

Entrevista: 25 de octubre, de 16:00 a 18:00 h

Entrega de propuesta de investigación: del 19 al 21 de octubre: de 10:00 a 18:00 h

Examen de dominio del idioma Inglés: Se agenda fecha y horario el día del registro

Cursos de nivelación: del 9 al 27 de enero

Resultados: 18 de noviembre,

antes de las 20:00 h

Inscripciones: del 23 al 27 de enero,

de 10:00 a 16:00 h

Informes ESIQIE: Tel. (52) 55 5729 6000 exts.

54221, 54124 y 54113; mcorea@ipn.mx

ENCB: ext. 57865;

jorge_chanona@hotmail.com

UPIBI: ext. 56324; ipadillamar@gmail.com

La Escuela Superior de Economía te invita a su posgrado en:

Especialidad en Administración de Riesgos Financieros

Inicio del semestre: 30 de enero de 2017

Consulta de formatos en: www.sepi.ease.ipn.mx

Concluye: 21 de octubre de 2016

Recepción de documentos:

Del 24 al 26 de octubre

Examen de comprensión de lectura del idioma Inglés. Cenlex Santo Tomás:

martes 17 de noviembre

Curso de preparación para ingreso a la

Especialidad: del 1 al 30 de noviembre

Entrevista con la Comisión de Admisión:

del 14 al 16 de noviembre

Inscripción: 23 de enero, de 10:00 a 13:00 y de 18:00 a 20:00 h

Informes: ESE. Tel. 5729 6000 exts. 62066 y 62036; f: SEPI ESE IPN; t: @sepiaseipn

www.sepi.ease.ipn.mx

El Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Altamira, te invita a sus posgrado que inician el 30 de enero de 2017

Doctorado en Tecnología Avanzada

Recepción de documentos concluye:

14 de octubre

Presentación de protocolo: 2 de diciembre

Entrevista con la Comisión: 2 de diciembre

Cuota de proceso de admisión: \$ 1,775.00

Cuota examen de Inglés \$452.00

Resultados de ambos: 7 de diciembre

Informes: Tels. (833) 260 01 26

y 260 90 23;

Red IPN: 5729 6000 ext. 87520

posgrado.cicata.altamira@ipn.mx

www.cicataaltamira.ipn.mx

RECLUTAMIENTO

El Centro de Investigación en Computación te invita a participar en el Reclutamiento de la Empresa ORACLE

Change the World's Source Code

Forming teams of incredible software engineers

Foor, Swag, Interviews

Bring your laptop and take our

Programming Quiz

Martes 4 de octubre, 12:30 h

Apply: <http://ora.cl/drq>

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56609 y

56610; f: OracleMDC;

t: ExploreOracle

www.ipn.mx

Consulta la Agenda completa en:



<http://www.comunicacionsocial.ipn.mx/Documents/Agenda/Academica.pdf>

* Programación sujeta a cambios



LA ORQUESTA DE CUERDAS DEL IPN VISITA LAS ESCUELAS

La Orquesta de Cuerdas de la Sinfónica del Instituto Politécnico Nacional, bajo la batuta de Jesús de Rafael López, como director huésped, se presentará el jueves 6 de octubre en la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, a las 17:00 y 18:15 horas; el lunes 10 en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, a las 17:00 y 18:15 horas, y el martes 11 en la Escuela Superior de Turismo (EST), a las 17 horas.

El programa estará conformado por *Chacona*, de Henry Purcell; *Arribo de la Reina de Saba* (Trans.), de Georg F. Handel; *Concierto de Brandemburgo No. 3, 1º mov.*, de Johann S. Bach; *Serenata para cuerdas, vals*, de Piotr I. Tchaikovsky; *Serenata para cuerdas, 5º mov.*, de Antonin Dvorak; *Suite de Carmen*, de Georges Bizet; *Polka Pizzicato*, de Johann Strauss Jr.; *Vals No.2*, de Dmitri Shostakovich; *Scherzino mexicano*, de Manuel M. Ponce, y *Libertango*, de Astor Piazzolla.

INGENIARTE

Octubre 2016

• LA GUSANA CIEGA EN CONCIERTO

Auditorio Ing. Alejo Peralta
Viernes • 17 h

Octubre **7**

• ENSAMBLE DECAMERÓN

Recordando la música de los 60's, 70's y 80's

Vestíbulo A
Miércoles • 13 h

Octubre **12**

• SILVERIO JIMÉNEZ Y LOS HIJOS DEL AHUIZOTE

Recordando a Chava Flores

Vestíbulo A
Miércoles • 13 h

Octubre **19**

• GRUPO IGUANA

Recordando los 80's y 90's

Auditorio Ing. Alejo Peralta
Viernes • 17 h

Octubre **28**

Centro Cultural Jaime Torres Bodet
Av. Wilfrido Massieu s/n esq. con Av. IPN, col. Zacatenco
Información de conciertos y reservaciones al teléfono: 5729 6000, ext. 53667
Venta de boletos en taquilla: lunes a viernes de 9:30 a 14 h y de 16 a 19 h
\$11.00 Público en general / \$35.50 Estudiantes, maestros e INAPAM
PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS

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

UNA HISTORIA DE AMOR.
ENGAÑO Y TRAICIÓN.

MARTES 4 DE OCTUBRE
23:00 HORAS

LA REINA BLANCA

UNA SERIE QUE NOS MUESTRA UNA PERSPECTIVA
TURBULENTE Y DRAMÁTICA DE LA INGLATERRA DEL SIGLO XV.

canal once
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.canalonce.mx [/canalonce](https://www.facebook.com/canalonce) @CanalOnceTV CanalOnceTV CanalOnceIPN CanalOnceTV

► DESTACADA MIRADA POLITÉCNICA EN CONCURSO DE FOTOGRAFÍA

Liliana García

Al captar con la lente de la cámara su visión sobre el ejercicio y las violaciones a los derechos humanos en el país, los estudiantes del Instituto Politécnico Nacional César Peña Ramos y Francisco David Rodríguez López, obtuvieron primer y tercer lugar, respectivamente, en el *Sexto Concurso Nacional de Fotografía sobre Derechos Humanos*.

Las imágenes de los politécnicos forman parte de las 12 mejores fotografías seleccionadas entre 549 provenientes de jóvenes de toda la República Mexicana, quienes a través de sus trabajos reflejaron la importancia de construir un país respetuoso de los derechos humanos.

César Peña, del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 14 “Luis Enrique Erro” obtuvo el primer lugar en la categoría A, de 12 a 17 años, con *43 historias pueden cambiar en un segundo*.

Mientras que Francisco David Rodríguez, de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, logró el tercer sitio de la categoría C, de 24 a 29 años, con *Sueños mutilados*.

En este *Sexto Concurso Nacional de Fotografía sobre Derechos Humanos* se recopilaron trabajos relacionados con



Fotografía: Octavio Grijalva

43 historias pueden cambiar en un segundo, de César Peña, del CECyT 14 obtuvo el primer lugar en la categoría A

temas como la libertad de expresión, derecho a la no discriminación, derechos de las personas con discapacidad, derechos de los migrantes, igualdad de género y derechos de la infancia, siendo este último de los más populares entre los participantes.

Este concurso es organizado anualmente por la Defensoría de los Derechos Politécnicos en coordinación con la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal (CDHDF), el Instituto de la Juventud de la Ciudad de México (*Injuve*) y la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos.

Desde su primera edición, en 2007, se ha convocado a los jóvenes mexicanos aficionados a la fotografía a que compartan desde su visión cómo se viven los derechos humanos en México.

Cabe señalar que este evento es un referente importante del compromiso del IPN con la cultura de los derechos humanos. El resultado es una invitación a la reflexión y a la toma de conciencia sobre la importancia de conocer, ejercer y defender estos derechos. 



La fotografía *sueños mutilados*, de Francisco David Rodríguez, de la ESIA Tecamachalco, ganó el tercer sitio



► INAUGURACIÓN DEL CENDI “EVA SÁMANO DE LÓPEZ MATEOS”

En esta ocasión se presenta la nota de la inauguración del Centro de Desarrollo Infantil (Cendi) “Eva Sámano de López Mateos”, publicada en la *Gaceta Politécnica*, del 15 de octubre de 1981.

En el presidium se encontraban Eva Sámano de López Mateos, viuda del ex presidente Adolfo López Mateos; Guadalupe Elizondo Vega, directora de Educación Inicial de la Secretaría de Educación Pública (SEP); Héctor Mayagoitia Domínguez, director General del IPN, y María Luisa Prado de Mayagoitia, presidenta de la Unidad de Promotoras Voluntarias, entre otras autoridades del Instituto y representantes sindicales.

El texto contiene palabras de la profesora Guadalupe Elizondo, quien habló a los asistentes sobre la importancia de estos centros para atender a cerca de 11.1 millones de niños que habían en ese momento en el país.

El Centro ofrecería a los hijos de las madres trabajadoras un espacio confortable, seguro y apropiado para su primera educación, enfocada al desarrollo de sus facultades.

A su vez, María Luisa Prado de Mayagoitia agradeció el apoyo de las autoridades del Instituto y el grupo de maestros y empleados organizados en un patronato, quienes lograron reunir un fondo de un millón 27 mil pesos, utilizados para equipar el centro infantil.

También reconoció a Eva Sámano de López Mateos por el apoyo que brindó al Politécnico durante y después de la



administración de su esposo, “ya que la fecunda labor que realizó desde la cima del gobierno fue en bien del IPN y de la educación en general”.

Eva Sámano de López Mateos fue primera dama entre 1958 y 1964, época en la que se caracterizó por sus acciones en beneficio de la niñez mexicana. Se hizo cargo de la Asociación Protectora de la Infancia, para la cual gestionó la construcción de un edificio propio. En 1961 dicho organismo se transformó en el Instituto Nacional de Protección a la Infancia (INPI), en cuyo patronato estuvo al frente.

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

► VENCE BURROS BLANCOS A FRAILES 12-53

Rubén López

Burros Blancos del Instituto Politécnico Nacional sigue con su racha ganadora al vencer a *Frailes* del Tepeyac en su tercer partido del torneo de Liga Mayor "Mauricio Olmos Rocha" de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA), en un partido intergrupual con marcador cómodo de 12-53.

Una vez más, el entrenador en jefe de los de Zacatenco, Ernesto Alfaro, decidió utilizar a sus tres mariscales en el campo de juego, que a diferencia del encuentro anterior, esta ocasión sí le dio buenos resultados. Sobresalió el novato Abel García (9) con 18 pases completos de un total de 31, para un total de 266 yardas aéreas entre sus tres pasadores.

Pese al abultado resultado, *Frailes* del Tepeyac luchó en todo momento, pues su quarterback Daniel Barbos logró de manera individual 136 yardas con ocho pases completos de 14 intentos.



Fotografía: Mario Castillo/ONEFA

Con este nuevo éxito, la escuadra del Instituto Politécnico Nacional se coloca en el torneo con dos juegos ganados por uno perdido.

Sucumbe Águilas Blancas ante Potros Salvajes en reñida justa

Potros Salvajes de la Universidad Autónoma del Estado de México dio la sorpresa de la jornada al vencer en un partido interconferencias a *Águilas Blancas* del IPN, por un marcador de 29-28, con una actuación destacada del corredor potro, Mauricio Rubio Ayala (28) con dos acarreos de anotación durante el último cuarto del encuentro.

Los Volátiles de Santo Tomás se fueron al descanso con la ventaja de 17-21. Sin embargo, el pasador mexiquense Alejandro Márquez Fregoso (16) guió a su equipo a la victoria al conectar sus lanzamientos con los receptores Octavio Jiménez Molina (1) y Enrique Cuenca García (12). Casi al final del partido, *Águilas Blancas* tuvo el juego en sus manos, pero su pateador Carlos Alberto González falló un gol de campo de 46 yardas. 

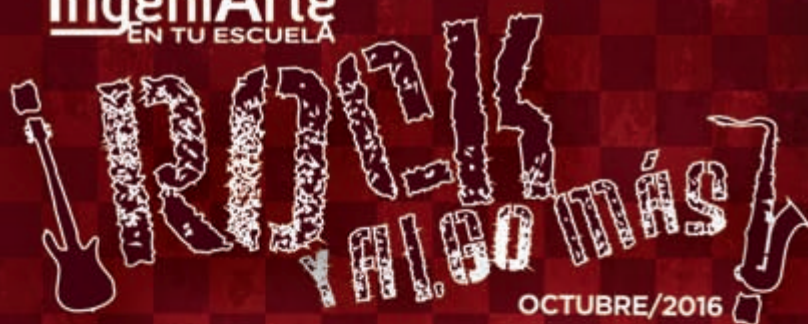
► PATADAS, GOLPES Y MEDALLAS EN SELECTIVO DE TKD DEL IPN

El Gimnasio de Exhibición de Zacatenco fue sede del Torneo Abierto de Taekwondo y del selectivo para el Campeonato Nacional de Adultos 2006, a celebrarse el fin de año en Jalisco. La competencia formó parte de los festejos por los 80 años de la fundación del Instituto Politécnico Nacional.

Asimismo, el Politécnico realizó el Seminario Nacional 2016 de Arbitraje. Participaron alrededor de 198 jueces del IPN y de la UNAM, así como de Aguascalientes, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Zacatecas. Se contó con la presencia de ocho árbitros internacionales. 



IngeniArte EN TU ESCUELA



MÚSICA

EL TRI-BUTO

Homenaje en vida al Rey del Rock en México: Alex Lora y el Tri

- ESCA Santo Tomás
Martes 11/17 h
- ESCA Tepepan
Miércoles 12/13 h
- CECyT 3 Estanislao Ramírez Ruiz
Jueves 13/13 h
- CECyT 13 Ricardo Flores Magón
Viernes 14/13 h

10 AÑOS DE ROCK

El Abogángster y su profesión alterna

- CECyT 12 José María Morelos y Pavón
Miércoles 5/12 h
- ESIME Azcapotzalco
Miércoles 12/13 h
- ESIQIE
Lunes 17/13 h
- CECyT 14 Luis Enrique Erro
Jueves 20/13 h

SKA REGGAE

Raztlan

- ENMyH
Viernes 7/14 h
- CICS Santo Tomás
Viernes 14/14 h
- ESM
Martes 18/13 h
- ESIA Zacatenco
Martes 25/17 h

TEATRO

¿SABES?

¡VOY A TENER UN HIJO!

De Tomás Urzusátegui
Dir. Agustín Pinedo
Alumnos del Taller de Teatro de la ESFM. Ganadores del Concurso Interpolitécnico de Teatro 2015, Nivel Superior
•CECyT 2 Miguel Bernard
Viernes 7/17 h

ROCK BILLY Y SKA

Impekables Ska

- ESIME Zacatenco
Martes 11/17:30 h
- CET 1 Walter Cross Buchanan
Miércoles 19/18 h
- ESFM
Lunes 24/17 h
- UPIITA
Lunes 31/13 h

SKA CORE

Hijos del Muerto

- CECyT 5 Benito Juárez
Lunes 10/13 h
- ESEO
Miércoles 26/16 h
- CECyT 6 Miguel Othón de Mendizábal
Viernes 28/12 h
- ESIT
Lunes 31/17:30 h

LATIN SKA

Aga-V Bimba

- CECyT 10 Carlos Vallejo Márquez
Lunes 3/18 h
- CECyT 7 Cuauhtémoc
Martes 11/13 h
- CECyT 8 Narciso Bassols
Jueves 20/13 h
- CECyT 11 Wilfrido Massieu
Jueves 27/13 h

EL MAQUIAVELO

T+T+T+T
(Trabajo más Trabajo más Trabajo=Talento)
Dir. Joaquín Chablé
•ESCOM
Viernes 14/13 h

ACTIVIDADES PARA CELEBRAR EL DÍA DE MUERTOS

XANTOLO

Fiesta de Muertos en la Huasteca
Música y danza

Como agua pa'chocolate

- ENCB Santo Tomás
Martes 25/19 h
- ENCB Zacatenco
Miércoles 26/18 h
- EST
Jueves 27/19 h
- CECyT 9 Juan de Dios Báltiz
Lunes 31/19 h

¡TOMA TU CALAVERA!

Decoración de calavera de pasta de papel con semillas

Imparte: *Iqui Balam*

- ESIME Culhuacán
Lunes 24/11 h
- CECyT 1 Gonzalo Vázquez Vela
Martes 25/13 h
- ESE
Miércoles 26/12 h
- CECyT 4 Lázaro Cárdenas
Jueves 27/12 h
- ESIME Ticomán
Viernes 28/11 h

