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

Gaceta POLITÉCNICA

Número 1398 • 26 de febrero de 2018 • Año LIV • Vol. 18

A LA COMUNIDAD POLITÉCNICA

La Asamblea General Politécnica (AGP) tomó el pasado 22 de febrero, a las 4 de la mañana, el edificio administrativo de las secretarías Académica y de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional (IPN) como una forma de presión para que se dé un trato preferencial y se otorgue el cambio de carrera a 60 alumnos que quedaron muy alejados del corte, en perjuicio de los demás solicitantes.

Al respecto, el Director General, Mario Alberto Rodríguez Casas, dijo que no cederá a presiones de alumnos que quieran actuar fuera de la reglamentación que rige a la institución. "Lo más importante es que estemos todos unidos, independientemente de aspectos circunstanciales, lo fundamental es llevar al Politécnico hacia adelante y no vamos a ceder ante nada, como lo he dicho, todo debe hacerse conforme al reglamento", señaló.

Enfatizó que todas las escuelas del IPN se encuentran abiertas realizando sus actividades académicas de manera normal, sin embargo la toma de este edificio obstaculiza la coordinación de las actividades académicas y de investigación del instituto, en perjuicio de más de 180 mil alumnos.

El proceso de asignación de cambios de carrera se realizó de manera transparente en estricto apego a los criterios académicos establecidos por la Comisión Especial de Cambios de Carrera del Consejo General Consultivo, que fijó como requisitos de asignación, entre otros, el promedio del estudiante y el cupo disponible en las carreras solicitadas. En estos criterios también fueron incorporadas propuestas de la AGP.

Cabe señalar que el proceso de cambio de carrera concluyó y, a través de éste, fueron asignados la totalidad de los espacios ofertados por las escuelas en sus carreras.

DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Mario Alberto Rodríguez Casas
Director General

Héctor Leoncio Martínez Castuera
Secretario General

Emmanuel Alejandro Merchán Cruz
Secretario Académico

Juan Silvestre Aranda Barradas
Secretario de Investigación y Posgrado

Luis Alfonso Villa Vargas
Secretario de Extensión e Integración Social

María Guadalupe Vargas Jacobo
Secretaria de Servicios Educativos

Reynold Ramón Farrera Rebollo
Secretario de Gestión Estratégica

Jorge Quintana Reyna
Secretario de Administración

Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas

Ricardo Rivera Rodríguez
Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones

José Juan Guzmán Camacho
Abogado General

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato

Blanca Beatriz Martínez Becerra
Coordinadora de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA
ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Lili del Carmen Valadez Zavaleta
Jefa de la División de Redacción

Daniel de la Torre Guzmán
Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica

Fernando Álvarez, Zenaida Alzaga, Ruslán Aranda, Adda Avendaño, Liliana García, Itzel Gutiérrez, Felisa Guzmán, Dora Jordá, Cecilia Moreno y Claudia Villalobos
Reporteros

Gabriela Díaz y Leticia Ortiz
Coeditoras

Ángela Félix y Georgina Pacheco
Correctoras de estilo

Octavio Grijalva, Enrique Lair y Adalberto Solís
Fotógrafos

División de Difusión

María de Lourdes Galindo
Jefa del Departamento de Diseño

Verónica E. Cruz, Larisa García, Javier González, Arlin Reyes, Luis Antonio Rodríguez y Esthela Romo
Diseño y Formación

ipn.mx @IPN_MX @ipn_oficial

@MarioRdriguezC

www.ipn.mx
www.ipn.mx/ccs
gacetapolitecnica@ipn.mx

SUMARIO

4 CIENTOS DE JÓVENES ACUDIERON A LA EXPO PROFESIOGRÁFICA 2018 NIVEL SUPERIOR

3 VÍCTOR BRAVO AHUJA, PILAR DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN MÉXICO

6 *ACTIVISMO 11 – 8* POR LA EQUIDAD DE GÉNERO

7 ESTRATEGIAS DE PROTECCIÓN CIVIL INCREMENTAN RESILIENCIA

9 TECNOLOGÍA DEL IPN ACERCA EL QUEHACER LEGISLATIVO A LA SOCIEDAD

10 FELIPE CASTRO NAVARRETE: PIONERO EN EL EXCURSIONISMO Y MONTAÑISMO POLITÉCNICO

8 EGRESADO ASESORA LA CREACIÓN DEL PLANETARIO MÁS MODERNO DE MÉXICO

22 #TODAS LAS VOCES

11 BIODIGESTOR TRANSFORMA EXCRETAS ANIMALES EN BIOGÁS

12 MINISIERRA PARA CORTAR TODO TIPO DE MATERIALES

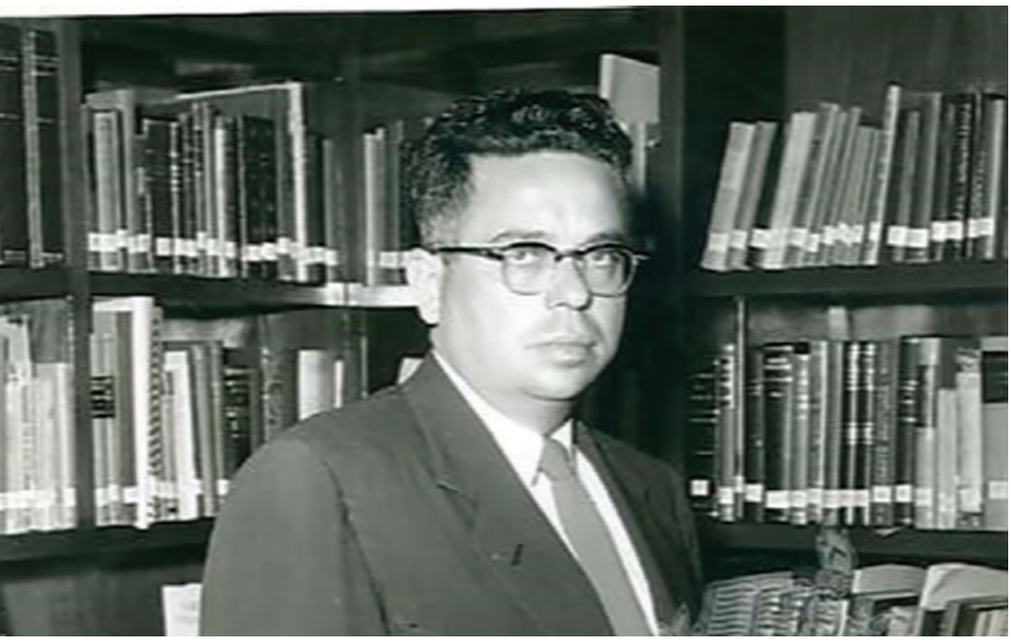
13 *FINDER* LOCALIZA PERSONAS EXTRAVIADAS DESPUÉS DE UN SISMO

14 PROYECTO GANADOR DARÁ "AIRE" AL METRO

18 SE REÚNEN EGRESADOS DE DIFERENTES GENERACIONES EN LA UPIICSA

GACETA POLITÉCNICA, Año LIV, No. 1398, 26 de febrero de 2018. 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: Blanca Beatriz Martínez Becerra. 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. Cuitláhuac núm. 3353, Col. Cosmopolita, Deleg. Azcapotzalco, c.p. 02670, Ciudad de México, ds.imprenta@gmail.com. Este número se terminó de imprimir el 25 de febrero de 2018 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.

Víctor Bravo Ahuja, pilar de la educación técnica en México



Víctor Bravo Ahuja modernizó la estructura orgánica de la SEP

Itzel Gutiérrez

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) recuerda en conmemoración de su natalicio al estudiante, catedrático y profesor Víctor Bravo Ahuja, quien a lo largo de su carrera profesional logró aportaciones importantes que marcaron la educación mexicana en la segunda mitad del siglo XX.

Estudió Ingeniería en Aeronáutica en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME)

Bravo Ahuja no sólo trabajó para impulsar la formación de los niños y jóvenes de México, también benefició al Politécnico al diseñar la carrera de Ingeniería Industrial, impartida en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA). Apoyó la creación de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) y del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del IPN.

El catedrático politécnico nació el 20 de febrero de 1918 en Tuxtepec, Oaxaca y falleció el 30 de agosto de 1990. Estudió en 1934 Ingeniería en Aeronáutica en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), donde fue uno de los cuatro primeros egresados de esta carrera.

Cuando culminó su educación superior ingresó como docente a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) y más tarde realizó estudios de Maestría en Ciencias en el Instituto Tecnológico de California y en la Universidad de Michigan.

Su conocimiento y trabajo lo llevó a trasladarse al norte de México para impartir cursos en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), más tarde se hace cargo de la Escuela de Ingeniería, luego de la Secretaría General y en 1951 es nombrado como primer rector de este plantel.

Después de su paso por el ITESM fue designado titular de la Subsecretaría de Enseñanzas Técnica y Superior, endonde participó en las reuniones de la Comisión Redactora de la Carta de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

En 1970 es nombrado Secretario de Educación Pública, y desde esa posición, junto con el Presidente Luis Echeverría Álvarez, emprendieron una reforma integral de la educación, así como una reestructuración de la Secretaría de Educación Pública (SEP), trabajo conocido como Reforma Educativa 1970-1976.

Otras de sus aportaciones para el país fue la creación de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), de Chapingo y la Pedagógica Nacional (UPN), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el Colegio de Bachilleres y el Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe).

Cientos de jóvenes acudieron a la Expo

Cecilia Moreno

Con la afluencia de cientos de jóvenes que se dieron cita en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", concluyó con éxito la *Expo Profesiográfica 2018 Nivel Superior*, en la que el Instituto Politécnico Nacional (IPN) difundió su oferta educativa en este nivel en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta.

Durante el evento, que se llevó a cabo del 19 al 26 de febrero, docentes y estudiantes de los últimos semestres brindaron información detallada sobre los planes de estudio y campo ocupacional de las 61 carreras profesionales que se imparten en 27 unidades académicas, así como lo referente a los diferentes servicios que ofrece esta casa de estudios a su comunidad estudiantil como becas; servicio médico; talleres de danza, música, teatro y literatura, además de actividades deportivas en disciplinas co mo natación, atletismo, box, futbol, basquetbol y tenis, entre otras.

Como ha sucedido en años anteriores, se puso a disposición de los jóvenes el Simulador de Examen de Admisión, el cual funciona como instrumento orientador y preventivo para que los aspirantes identifiquen sus fortalezas y debilidades en diferentes asignaturas y puedan prepararse mejor.

Asimismo, personal especializado realizó exámenes de orientación vocacional para favorecer una elección de carrera consciente e informada que responda a sus intereses personales y profesionales.

Se brindó información sobre planes de estudio y campo ocupacional de las 61 carreras profesionales que se imparten en 27 unidades académicas. (Fotos: Adalberto Solís)

El Titular del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, dijo a los asistentes que la elección de carrera es una decisión que marcará sus vidas

Profesiográfica 2018 Nivel Superior

En la *Expo Profesiográfica* se aplicó el Simulador de Examen de Admisión

En la inauguración de la Expo, el Director General del Politécnico, Mario Alberto Rodríguez Casas, señaló que se trata de una decisión que marcará sus vidas, por lo que para elegir una carrera profesional se requiere identificar habilidades, destrezas y dominio de conocimientos, así como vocaciones y aptitudes, para que después de un amplio ejercicio de reflexión, se inclinen por aquella que responda a sus aspiraciones.

Informó que actualmente esta casa de estudios proporciona a su comunidad estudiantil diferentes apoyos, ejemplo de ello son las casi 80 mil becas que se otorgan para que los alumnos de los niveles medio superior y superior puedan cumplir con su trayectoria escolar.

Rodríguez Casas expresó que en ese sentido la Expo Profesiográfica, que se realiza anualmente, representa una excelente oportunidad para que los jóvenes egresados de las escuelas de nivel medio superior del IPN, así como aquéllos procedentes de otros bachilleratos, puedan acercarse a la oferta académica que se les ofrece en tres áreas: Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, Ciencias Médico Biológicas y Sociales y Administrativas.

"Tengan la certeza que en la carrera que decidan, el Politécnico les ofrece la mejor formación con un desarrollo integral, porque somos la institución tecnológica más importante de México; por ello estamos conscientes de la responsabilidad de formar profesionistas de calidad", puntualizó.

Activismo 11-8 por la equidad de género

Felisa Guzmán

Con un viaje al cosmos como preámbulo, padres de familia de los centros de Desarrollo Infantil (Cendi) entraron en contacto con la ciencia, de manera divertida y atractiva, en el Planetario "Luis Enrique Erro". En convivencia con científicos y divulgadores, comprendieron la importancia de prestar atención a las inquietudes de las niñas y los niños, porque mediante las preguntas y dudas inicia la aventura científica.

Los astrónomos Isaura Fuentes Carrera y Wilder Chicana Nuncebay, así como los comunicadores Rocío Oliva Ledesma Saucedo y Daniel de la Torre Guzmán motivaron a los asistentes a guiar a sus hijos, desde la etapa preescolar, por las áreas científicas.

Esta actividad, que forma parte de la jornada denominada *Activismo 11-8,* la cual une las fechas conmemorativas del *Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia* y *el Día Internacional de la Mujer*, es organizada por la Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género a través de las distintas redes de género en las escuelas, centros y unidades del Politécnico.

Como parte del evento, a cargo de las redes de género de la Coordinación de Centros de Desarrollo Infantil y del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología, los espectadores también disfrutaron de un *show* de ciencia.

Trata de personas y navegación segura en internet

Una mezcla de experiencias emitidas a través de videos y cortometrajes, así como la plática de Irene Camacho Rivera, especialista de la Fiscalía Especial para los Delitos de Violencia contra las Mujeres y Trata de Personas (Fevimtra), sirvieron para trasmitir el mensaje a los jóvenes del peligro que acecha en las redes sociales.

En el auditorio "Lenin", de la Escuela Superior de Economía (ESE), la ponencia *Trata de personas y navegación segura en internet*, organizada por las redes de género de las unidades académicas ubicadas cerca del Casco de Santo Tomás, informó que este delito se considera el tercer negocio más lucrativo en el mundo, después del tráfico de drogas y armas.

Al indicar que en 2016 el tiempo promedio diario de conexión en redes sociales en México fue de 7 horas 14 minutos, Irene Camacho alertó a los jóvenes de hacer un uso responsable. (Foto: Enrique Lair)

Estrategias de protección civil incrementan resiliencia

Claudia Villalobos

Cuando ocurre un sismo es normal que las personas experimenten estrés agudo, el cual se supera en tiempos distintos dependiendo de la resiliencia personal, cuyo nivel se relaciona con la personalidad, la red de apoyo (familia y amigos) que se tenga, así como con las estrategias familiares de protección civil.

La psicóloga de la Escuela Superior de Medicina (ESM), Pilar Cortés Ramírez, señaló que si hay un plan familiar bien delimitado que incluya acciones como puntos de encuentro después del evento, mochilas de vida de cada integrante y escaneo de documentos más importantes en una memoria USB, es indudable que las personas tendrán mayor seguridad y podrán superar con mayor facilidad la ansiedad.

Refirió que lejos de asustarnos el hecho de que la Ciudad de México se ubica en una zona sísmica, debe ser punto de partida para fortalecer la cultura de protección civil en los niños. Hizo hincapié en que no se debe engañar a los pequeños diciéndoles que ya no van a ocurrir temblores, sino enseñarles los protocolos de protección civil e involucrarlos en la conformación de las acciones preventivas.

La especialista en psicoanálisis detalló que los niños podrán adquirir conciencia si preparan su mochila de vida e incluyen en ella objetos importantes que les den seguridad (algún juguete o peluche favoritos), así como el compromiso de pequeñas acciones como tener sus zapatos a la mano y los pasillos libres de objetos.

Asimismo, resaltó la importancia de que los menores expresen sus sentimientos y hablen de sus percepciones durante y después del sismo. La realización de dibujos sobre el acontecimiento también ayuda a devolverles la seguridad.

Hizo hincapié en que la recuperación de las personas es variable. El estrés agudo (nerviosismo, ansiedad, susto y falta de apetito) puede prolongarse hasta por tres semanas; cuando los síntomas rebasan ese lapso se habla de estrés postraumático; si después de tres meses continúa el problema, es necesario solicitar ayuda profesional.

Es muy importante, concluyó, que las personas estén muy atentas a sus emociones y no echen en saco roto el apoyo terapéutico en caso de requerirlo, así como poner en práctica las recomendaciones en materia de protección civil.

Egresado asesora la creación del planetario más moderno de México

Adda Avendaño

Hanz Yair Martínez Ramírez, ingeniero en Comunicaciones y Electrónica de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, es el asesor científico y coordinador de operaciones del Planetario Municipal de Chimalhuacán, que por sus dimensiones y equipamiento se convertirá en el más moderno de los 33 que existen en México y el segundo más grande de América Latina.

La premisa bajo la que se ha construido este recinto municipal es la de proporcionar más espacios dedicados a la ciencia, la cultura y el deporte para abatir los índices de delincuencia, que coincide ampliamente con el *Proyecto HYLSRobotics* del egresado, quien busca generar medios y métodos de enseñanza de las nuevas tecnologías en comunidades de escasos recursos.

El programa de *HYLSRobotics* será una herramienta fundamental para impulsar la enseñanza científica y tecnológica en este recinto, que representa el proyecto más importante de divulgación de la ciencia de la región oriente del Estado de México, indicó el también ganador del *Premio Estatal de la Juventud Estado de México 2017*.

El programa del egresado se soporta en tres ejes fundamentales en el que estudiantes, profesores y padres de familia deben conformar un ecosistema social tecnológico para que los escolares obtengan un primer acercamiento a la cibercultura actual, aunque vivan en comunidades con carencias, pero ahora desde una plataforma impulsada por el gobierno municipal.

Este domo digital contará con la más alta calidad en la proyección de imágenes audiovisuales mediante dos proyectores con tecnología 4K que al unirse darán como resultado una resolución de ocho millones de pixeles para mostrar imágenes láser de 360 grados con la más alta definición desarrollada hasta el momento.

Martínez Ramírez informó que el recinto principal estará formado por una esfera exterior de 22 metros de diámetro y una interior de 18, con una capacidad para albergar a 220 personas. Tendrá una plaza de acceso, vestíbulo, taquilla, salas de exposiciones, casa de la Tierra y un audiovisual en el que se desarrollarán una serie de actividades lúdicas y diversos talleres.

La construcción del recinto forma parte del Plan de Recuperación del Cerro Chimalhuache que tiene como finalidad crear espacios de divulgación científica y tecnológica

Por sus contribuciones a la enseñanza de la ciencia y la tecnología Hanz Yair Martínez Ramírez es coordinador de contenidos. (Foto: Octavio Grijalva)

El Titular del IPN dijo que es una verdadera innovación en las aplicaciones móviles disponibles para temas legislativos y representa una inversión para el desarrollo del país. (Foto: Adalberto Solís)

Tecnología del IPN
acerca el quehacer legislativo a la sociedad

Cecilia Moreno

Gracias a una aplicación para dispositivos móviles desarrollada por especialistas del Centro de Investigación en Computación (CIC), el trabajo que realizan diputados y senadores podrá ser observado en vivo por la población mexicana para dar cuenta de los asuntos tratados en las sesiones parlamentarias.

Esta tecnología es resultado de un esfuerzo colaborativo

Esta tecnología es resultado de un esfuerzo colaborativo entre la Cámara de Senadores, el Canal del Congreso de la Unión y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), y se trata de un software innovador que ofrece una amplia gama de servicios.

Reproduce y comparte la señal de transmisiones en tiempo real, consulta videos de sesiones legislativas almacenados para su reproducción bajo demanda, despliega barra de programación de la señal abierta y transmisiones exclusivas por internet, selecciona legisladores de interés para recibir notificaciones de su participación en tribuna y graba segmentos de videos que pueden compartirse por correo electrónico y redes sociales.

En el lanzamiento de la *app*, el Director General del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, señaló que por sus características representa una verdadera innovación en las aplicaciones móviles disponibles para temas legislativos, por lo que el proyecto puede considerarse como una inversión para el desarrollo del país al tener el potencial de alcanzar un impacto nacional para la difusión de contenidos legislativos transmitidos por el Canal del Congreso.

El científico politécnico y titular de la Dirección de Egresados y Servicio Social del IPN, Mauro Enciso Aguilar, quien encabezó al grupo de desarrolladores del software, explicó que basta tener una conexión a internet y un dispositivo móvil, bajo cualquier plataforma & iOS o Android, para seguir las transmisiones hasta por seis canales distintos vía *streaming*.

Felipe Castro Navarrete:

pionero en el excursionismo y montañismo politécnico

Cecilia Moreno

Con 94 años de edad, figura esbelta y carácter afable, Felipe Castro Navarrete, egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), afirma que el excursionismo y montañismo en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) no es sólo una actividad deportiva y recreativa, sino que contribuye a formar hombres y mujeres sanos, con disciplina y temple.

Sus más de nueve décadas de vida no son obstáculo para Castro Navarrete, quien muestra un cuerpo erguido resultado de su afición por escalar cerros y montañas, realizar largas caminatas y constantes expediciones con los integrantes del Club de Exploradores de la ESIME Zacatenco y la Asociación de Excursionismo y Montañismo del IPN.

Felipe Castro digno representante del excursionismo y montañismo politécnico. (Foto: Cecilia Moreno)

Recuerda que en su época de estudiante el único vicio de los jóvenes de su generación era esperar el fin de semana para ver qué nuevo sitio visitar y cómo organizarse para realizar los ascensos, lo que ayudaba a preservar una condición atlética envidiable.

El ingeniero de la ESIME destacó que estas actividades se convierten en un estilo de vida, pues poco a poco se vuelve un hábito el encuentro con la naturaleza, respirar aire puro y contemplar la belleza de los paisajes, como las subidas al Popocatépetl, al Iztaccíhuatl, al Pico de Orizaba y al Cerro del Chiquihuite, desplazarse por ríos subterráneos, o bien, recorrer diferentes grutas como las de Cacahuamilpa, Tolantongo, de la Estrella o Tziranda.

"Algo de lo que más me gustaba y que hice hasta hace pocos años, fue ir desde Zacatenco hasta Morelos, a veces corriendo, otras a trote y algunas sólo caminando", dijo.

Felipe Castro agregó que es importante que el IPN siga fomentando el excursionismo y el montañismo para que cada vez más estudiantes lo practiquen, ya que es una excelente manera de formar jóvenes sanos de cuerpo y mente.

Biodigestor transforma excretas animales en biogás

Claudia Villalobos

La ingeniera en sistemas ambientales egresada de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), Gabriela Romero Arenas, desarrolló un biodigestor anaerobio que transforma las excretas provenientes del ganado en biogás, el cual representa una fuente alterna de energía para comunidades rurales.

La idea de construir el biodigestor surgió por el deseo de dotar de energía renovable a comunidades de escasos recursos que cuenten con desechos de ese tipo que, en el mejor de los casos, se usan como abono, pero ahora se podrán emplear en la cocina o como medio de calefacción.

Romero Arenas señaló que los biodigestores comerciales son onerosos, por ello pensó en construir un reactor eficiente, de bajo costo y térmico, porque es importante mantener en condiciones específicas de temperatura a las bacterias de la materia orgánica que realizan las reacciones químicas para producir el biogás.

Las dimensiones del biodigestor son de 10 metros de largo por 1.50 de ancho, al día opera con alrededor de 40 kilos de residuos, que equivalen a las excretas de dos vacas o cinco puercos.

La materia orgánica se mezcla con agua y se usa para llenar al 70 por ciento la capacidad del reactor. El espacio restante se deja libre para acumular el gas, éste sale a través de un conducto (manguera) que se dirige a la cocina y finalmente a un quemador.

El prototipo requiere de cierto mantenimiento que los usuarios podrían darle previa capacitación. "La tecnología tiene una vida útil hasta de 10 años, al principio se tiene que hacer una inversión que no es muy cara, pero ésta se recupera en corto tiempo tomando en cuenta que el costo del gas LP sube frecuentemente", consideró su creadora.

En el proyecto Gabriela Romero contó con la asesoría del catedrático e investigador de la ENCB, Jorge Alberto Mendoza Pérez. El trabajo de campo y pruebas las realizó en la comunidad de Temaxcalapa y San Martín de las Pirámides, ambas del Estado de México; en esta última se instaló la tecnología.

Gabriela Romero Arenas desarrolló un biodigestor que transforma las excretas del ganado en biogás. (Foto: Octavio Grijalva)

Los biodigestores rústicos (como el de la imagen), se hacen en una zanja con bolsas de plástico

Minisierra
para cortar todo tipo de materiales

Itzel Gutiérrez

Las sierras diseñadas para el uso doméstico son costosas y no permiten al usuario cortar cualquier material, ¿Te imaginas poder cortar papel, hojas de cobre, carne, madera y metal con una herramienta multifuncional? Ahora esto es posible gracias a la Minisierra creada por estudiantes politécnicos.

El proyecto fue idea de David Ordaz Martínez, Miguel Ángel Rivera Hernández y Ernesto Hernández Vázquez, quienes con unas placas de acero intercambiables, un motor y un potenciómetro lograron que el prototipo seccione de manera rápida y segura cualquier material.

Los jóvenes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 1 "Gonzalo Vázquez Vela" explicaron que su sierra corta más materiales que algunas máquinas industriales porque puede expandir el diámetro por donde entran las placas de acero intercambiables hasta 20 centímetros.

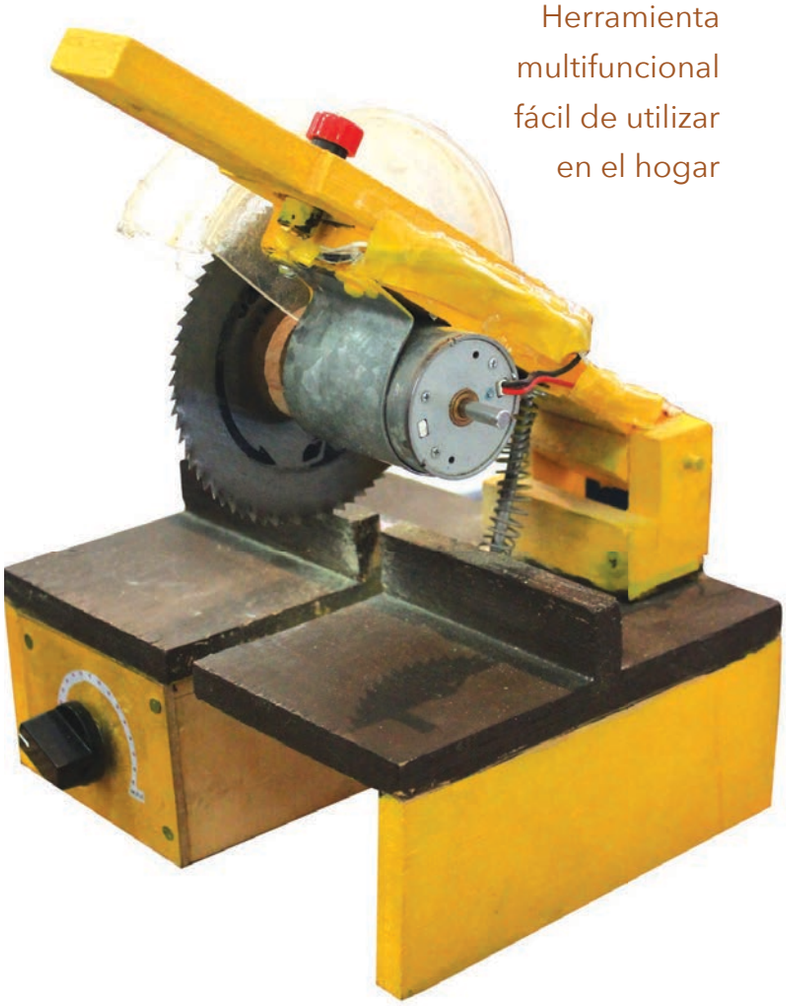
Es una herramienta fácil de utilizar, en la que el usuario coloca el objeto que va a cortar, prende el interruptor para activar la sierra y elige la velocidad que desea. También cuenta con un sistema de seguridad que no permite que ésta trabaje hasta que el usuario accione el botón.

El prototipo está elaborado con materiales resistentes como madera de pino, en comparación con los comerciales que están hechos de plástico que se rompe con facilidad.

Hernández Vázquez añadió que la Minisierra, además de ser un aparato doméstico, puede ser utilizada con fines didácticos para enseñar a los estudiantes el funcionamiento de esta máquina.

Los creadores pretenden mejorar su prototipo para venderlo o donarlo a su escuela para que sea utilizado con fines didácticos. (Fotos: Antonio Montero)

Herramienta multifuncional fácil de utilizar en el hogar



Finder localiza personas extraviadas después de un sismo

Fernando Álvarez

Osvaldo Frías Pérez explicó que a futuro pretenden realizar una versión para iPhone. (Foto: Octavio Grijalva)

Después de un sismo, la primera inquietud es contactar a nuestros seres queridos para asegurarnos de que están bien. Si llega a ocurrir que no localizamos a alguien la preocupación es mayor y encontrarlo se vuelve una prioridad.

Este problema fue el que Adrián Mata Alba y Osvaldo Uriel Frías Pérez, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), buscaron resolver al crear *Finder*, sistema que permite situar personas extraviadas después de un sismo mediante las coordenadas de sus dispositivos móviles.

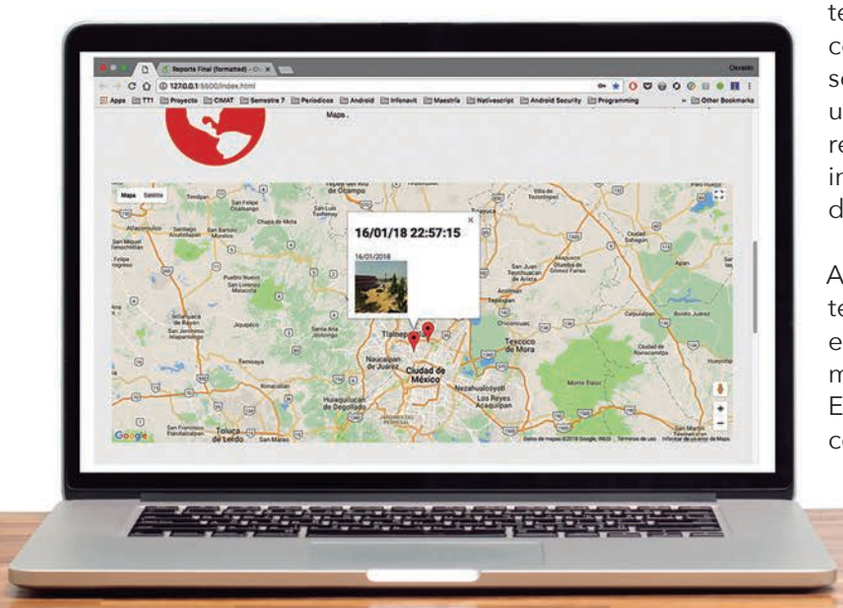
Explicaron que esta *app* encuentra individuos a través de referencias geográficas mediante sus coordenadas, sin requerir que algunos de esos usuarios tengan conexión a internet, es decir, se conectan directamente a otro dispositivo con conexión a la red, envían esos datos para que éste los suba a la nube y cualquier persona que quiera localizar a algún familiar consulte la información.

La aplicación móvil se conecta de un celular a otro sin ningún intermediario, ni punto de acceso inalámbrico (*Access Point*) que los coordine. Está diseñada para *Android* y reporta incidentes basados en su ubicación geográfica actual a través de una foto del sitio.

El ingeniero en telemática, Frías Pérez, indicó que este desarrollo establece una red inalámbrica *adhoc*, que sirve para obtener información acerca de los dispositivos móviles cercanos que ejecutan el sistema.

El funcionamiento de *Finder* se basa en la interconexión de los dispositivos que cuenten con la tecnología *Wi-Fi Direct*. Estos datos son procesados y almacenados a través de una API Web, lo que permite a los usuarios realizar búsquedas y consultar reportes de incidentes que ocurren en tiempo real dentro de un área con radio de 500 metros.

Además posee un servicio que revisa constantemente el twitter del Sismológico Nacional, el cual manda una notificación al celular por medio de la aplicación en caso de terremoto. Este prototipo también incorpora grupos de comunicación enfocados a generar brigadas.



La app podría ampliarse y modificarse de acuerdo con las necesidades de las situaciones y de los cambios tecnológicos

Proyecto ganador dará **“aire” al Metro**

Rescató sensores de temperatura que se encontraban en los almacenes de este transporte y desarrolló la reingeniería electrónica

Obtuvo uno de los primeros lugares del *Premio Juan Manuel Rodríguez Caraza para el Desarrollo de Proyectos con aplicación al STC Metro de la Ciudad de México 2017*

Adda Avendaño

¿Quién no ha sufrido las inclemencias del tiempo en el interior de los vagones del Metro? Cuando hace calor permanecen apagados los ventiladores y cuando hace frío los encienden, por ello Jorge Macías Palacios, docente de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, propone convertir esta acción manual en automatizada.

Con esta propuesta Macías Palacios obtuvo uno de los primeros lugares del *Premio Juan Manuel Rodríguez Caraza para el Desarrollo de Proyectos con aplicación al STC Metro de la Ciudad de México 2017*.

Para lograrlo, el ingeniero politécnico rescató unos sensores de temperatura XAV que por carecer de temporizador y considerar que no poseían una función específica fueron retirados de los primeros vagones del Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro.

Estas piezas fueron reparadas, calibradas y rehabilitadas para incorporarlas a la reingeniería electrónica con el propósito de que no sólo indique cuál es la temperatura, sino que sean capaces de enviar señales para accionar un control electrónico de acuerdo con las condiciones de temperatura que prevalezcan.

La ejecución de la propuesta consistirá en la colocación de un sistema redundante de estos sensores (2 a 4) en la parte interna de los vagones centrales, que se encenderán simultáneamente para garantizar su funcionamiento continuo, así como una caja electrónica colocada en la parte trasera del pupitre de la cabina del conductor que recibirá las mediciones y emitirá una orden de encendido o apagado automático de los ventiladores.

Macías Palacios manifestó que por la electrónica de potencia del transporte, el Sistema de Control Automático en la Ventilación de Pasajeros del Metro cuenta con un temporizador para que los ventiladores inicien su funcionamiento desde los vagones centrales y la señal se expanda hacia los convoyes sucesivos con diferencia de un minuto.

Jorge Macías Palacios, catedrático de la ESIME Zacatenco, propone automatizar la ventilación del STC Metro. (Fotos: Adalberto Solís)

Il Carnevale en el Cenlex

Utilizar la vivencia como herramienta de enseñanza fue el objetivo de los profesores del Centro de Lenguas Extranjeras (Cenlex), Unidad Zacatenco, al organizar *Il Carnevale de Venezia* lo que dio como resultado una dinámica activa de apoyo en el estudio del idioma italiano.

Los carnavales (*carne-levare* = adiós a la carne) representan el periodo de fiesta desenfrenada, excitante y alegre que se celebra antes de la rigurosa cuaresma. Las festividades comienzan con el llamado *Giovedì Grasso* para terminar con el *Martedì Grasso* (jueves y martes previos al miércoles de ceniza). Durante estos días se llevan a cabo algunos de los más tradicionales y llamativos carnavales del mundo, entre los que destaca el de la ciudad de Venecia.

Durante la presentación del evento en el auditorio del Cenlex, a cargo de la profesora Edita Diana Cabrera Becerra, se habló de los orígenes del carnaval y cómo éste se ha transformado en sus costumbres. Además, se llevó a cabo un concurso de máscaras venecianas (elemento característico de esta festividad) en el cual los estudiantes pusieron en práctica las técnicas de elaboración vistas en clase para dar rienda suelta a su creatividad al diseñar las 90 piezas participantes. Los ganadores fueron: Luz Angélica Domínguez Aguas, Estefanía Vid Rangel, Francisco Pérez Villanueva, Sandra F Duarte, Sandra Cruz Islas y Daneth D.

Para culminar la jornada se ofreció una muestra de dulces tradicionales y la degustación de galletas *chiacchiere e bugie,* que dejaron a los asistentes con un buen sabor de boca.

El Carnaval de Venecia surge en el año 1299 como una época donde la nobleza se cubría la cara y se disfrazaba para salir a interactuar con el pueblo. Desde entonces las máscaras son el elemento más importante de esta festividad

Impartirá IPN maestría en Ingeniería Aeroespacial

Zenaida Alzaga

"El Instituto Politécnico Nacional (IPN) prevé la creación de una Maestría en Ingeniería Aeroespacial, con el propósito de contar con recursos humanos de calidad para impulsar las actividades de este sector", informó Sergio Viñals Padilla, director del Centro de Desarrollo Aeroespacial (CDA) de esta casa de estudios.

El también galardonado a la *Medalla al Mérito Ciudadano 2016* señaló que la maestría se plantea como un producto de la Red de Expertos en Telecomunicaciones

Agregó que la especialidad se plantea como un producto de la Red de Expertos en Telecomunicaciones del IPN; será un programa de posgrado institucional en donde participarán especialistas de algunas entidades politécnicas como la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, en coordinación con el CDA.

El ex director del IPN sostuvo que estas escuelas tienen capacidad probada para construir un artefacto. Sin embargo, falta trabajar en un sistema de estabilidad que permita la ubicación con respecto a la posición de la Tierra o el Sol, además de la gestión de proyectos espaciales.

Explicó que en el área aeroespacial convergen diversas disciplinas y procedimientos para diseñar, construir y operar vehículos espaciales para la Tierra y el espacio, así como el material que se requiere para desarrollarlos.

Preparan jamón de borrego

Claudia Villalobos

Debido a que en México sólo se consume la carne de borrego preparada como barbacoa, estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) elaboraron jamón con carne de este tipo, el cual enriquecieron con harina de amaranto para incrementar su nivel nutricional.

Los alumnos de Ingeniería Bioquímica, Diana Patricia Hernández Pérez, Rodrigo Cervantes Mercado, David Gibraín Guzmán González y Edgar Jasiel Sarabia Hernández son los creadores del embutido que aporta aminoácidos de tipo azufrado como metionina y leucina, los cuales favorecen la salud del sistema nervioso central.

El jamón de borrego aporta proteínas de alto valor biológico, fibra y minerales. (Foto: Antonio Montero)

El nuevo alimento, preparado en la planta piloto de carnes de la ENCB, es rico en fibra proveniente del amaranto, además de minerales como el hierro, que es útil en la síntesis de hemoglobina.

Aunque agregaron a la formulación una sustancia que ayuda a mejorar la textura y compactación del embutido, éste no contiene conservadores y su vida en anaquel es de tres semanas.

¿Sabías qué?

Dora Jordá

Joven politécnico, *¿Sabías qué*… esta casa de estudios cuenta con diversas instalaciones para practicar más de 30 actividades deportivas que podrían ayudar a tu cuerpo a mantenerse sano y a que tu mente esté activa y despejada?

Entre ellas destacan la alberca de dimensiones olímpicas que se construyó hace 50 años, cuando se celebraron los *XIX Juegos Olímpicos Internacionales* en nuestro país, y que fue sede de algunas pruebas; la pista de tartán para practicar atletismo y el gimnasio de exhibición "Edel Ojeda", en donde se han desarrollado diversas competencias como voleibol, básquetbol, taekwondo y hasta finales de competencias de robots.

La fiesta que hace 50 años se vivió en todo el país, principalmente en la capital, prácticamente paralizó las actividades de nuestra gran metrópoli, sobre todo cuando Felipe *El Tibio* Muñoz, joven universitario de 17 años, logró la primera medalla de oro en nado de pecho, en esta edición olímpica.

Hoy como hace cinco décadas hay muchas cosas que celebrar, principalmente la participación de jóvenes entusiastas que deseen hacer historia, "tocar el cielo" con los dedos al obtener una presea para gritar al mundo "sí se puede", es por México. Y si es un politécnico quien lo logra, qué mejor.

Hoy, jóvenes estudiantes, académicos y personal de apoyo hacen uso de las instalaciones deportivas politécnicas, y tú, que eres de nuevo ingreso, puedes acercarte a la Dirección de Desarrollo y Fomento Deportivo o al correo electrónico buzondeportes@ipn.mx y practicar algún deporte.

Entre las disciplinas que se ofrecen están atletismo, ajedrez, boxeo, tenis, handball, remo, tiro con arco, fisicoconstructivismo, karate do, luchas asociadas, triatlón, kendo, futbol, rugby, ciclismo, natación, frontón, voleibol, basquetbol, montañismo, béisbol, gimnasia, patinaje sobre ruedas, ciclismo y softbol, entre otras.

Se reúnen egresados de diferentes generaciones en la **UPIICSA**

(Foto: Adalberto Solís)

Ruslán Aranda

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) realizó el *1er. Encuentro de Egresados y Empleadores*, cuyo propósito es fortalecer el vínculo entre la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) y los ex alumnos de maestría de este plantel.

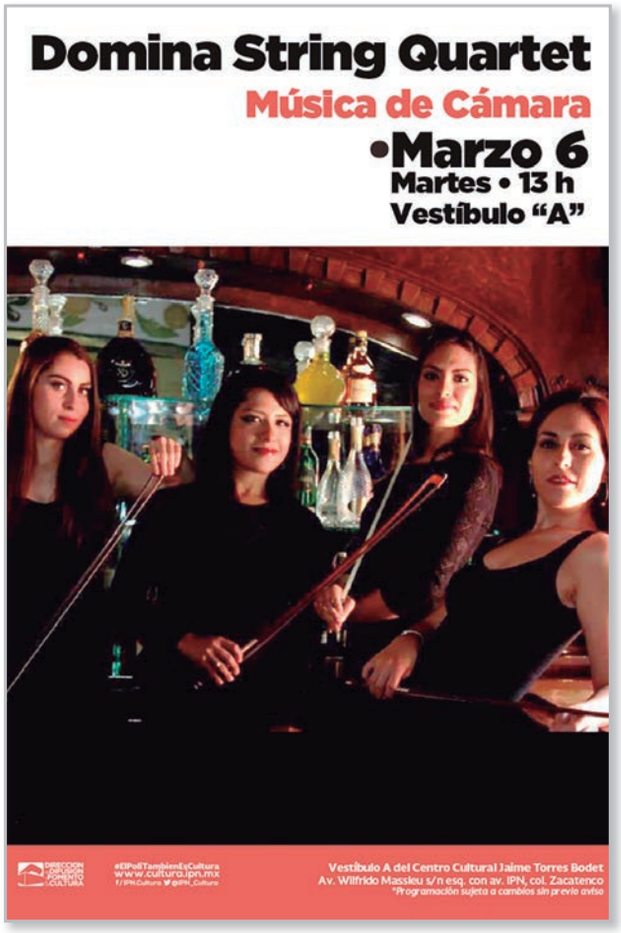
En la ceremonia, Eduardo Gutiérrez González, jefe de la SEPI, señaló que la idea de este evento es fomentar una identidad entre los politécnicos que han egresado del posgrado. Asimismo, recordó que en 1975 inició la primera maestría en Administración con especialidad en Análisis de Decisiones, con una matrícula de 52 estudiantes.

Actualmente la UPIICSA imparte cuatro programas de maestría: en Administración, perteneciente al Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt); en Ingeniería Industrial; en Ciencias en Informática, y en Ciencias en Estudios Interdisciplinarios para Pequeñas y Medianas Empresas. Además este año egresarán los primeros politécnicos del doctorado en Gestión y Políticas de Innovación.

Gutiérrez González comentó que la misión de la SEPI es estructurar un área encargada de ofrecer estudios de posgrado, así como fomentar el diseño y desarrollo de proyectos de investigación. Finalmente pidió a los egresados que donde quiera que vayan lleven con orgullo el lema del IPN "La Técnica al Servicio de la Patria".

Este evento se realizará cada año y se buscará que cada vez se reúnan más egresados de diferentes generaciones de la UPIICSA, desde los que iniciaron en la entonces llamada Sección de Estudios de Graduados e Investigación (SEGI), en 1974, hasta los que recién terminaron su posgrado en la actual SEPI.

El propósito es fortalecer el vínculo entre la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación y los egresados de maestría de este plantel



"Me atrevería a aventurar que Anónimo, que tantos poemas escribió sin firmarlos, era a menudo una mujer". **Virginia Woolf**.

#AgendaAcadémica
A partir del 26 de febrero

BRIGADAS

Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario Primavera 2018
Para estudiantes y egresados, así como coordinadores
Del 21 al 28 de marzo
Concluye la convocatoria: 5 de marzo
Informes: Dirección de Egresados y Servicio Social
Tel. 5729 6000
exts. 51673, 51679 y 58068
www.bolsadetrabajo.ipn.mx:8080/BrigadasSS/

CICLOS

Mini-Ciclo sobre Minería de Datos, Ciencia de Datos y Big Data
"Grandes volúmenes de datos, ciencia de datos y aprendizaje profundo en el ambiente de cómputo distribuido Spark"
Dr. Gabriel Guerrero, socio fundador y director general de saXsa
2 de marzo, de 13 a 14 h
Sede: Sala de Usos Múltiples del Centro de Investigación en Computación
Informes: Lic. Elvia Cruz Morales, Departamento de Relaciones Públicas e Imagen
Tel. 5729 6000
exts. 56609 y 56610
f. CIC IPN
t. @cic_IPN_OFICIAL
www.cic.ipn.mx

CONCURSOS

XV Concurso Leamos la Ciencia para Todos 2017-2018
Dirigido a jóvenes de entre 12 y 25 años, así como a profesores en activo
Concluye la convocatoria: lunes 25 de junio, a las 16 h
Registro y envío de trabajos en línea: a partir del 1 de marzo
Premios a los tres primeros lugares: $10,000.00, $8,000 y $6,000.00, respectivamente, vales y diploma
Los nombres de los ganadores se darán a conocer: 1 de octubre en redes sociales, diarios de circulación nacional y en: www.lacienciaparatodos.mx
Informes: Tels. 52 (55) 5227 4631, 52 (55) 5449 1819 y 52 (55) 5449 1822
lacienciaparatodos@gmail.com
www.lacienciaparatodos.mx y seleccionar la opción "CONTACTO"

CONFERENCIAS MAGISTRALES

"Activismo 11-8 por la Ciencia e Igualdad de Género"
En esta ocasión se presentará la Conferencia Magistral:
"Salud y mortalidad en la experiencia de la paternidad"
Dictada por el Dr. Juan Guillermo Figueroa Perea, del Colegio de México (COLMEX)
Miércoles 28 de febrero, 11 h
Sede: Auditorio Principal de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja"
Informes: Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género
Tel. 5729 6000
exts. 54350, 54372, 54356 y 54364
genero@ipn.mx
www.genero.ipn.mx

CONVOCATORIAS

Para la sección temática Aleph, número 77, volumen 18, enfocada al tema: "Alfabetización en salud"
La revista Innovación Educativa convoca a los interesados a que participen y publiquen artículos en la sección referida
Informes: Coordinación Editorial
Tel. 5729 6000
exts. 50403 y 50530
innova@ipn.mx
www.innovación.ipn.mx

Base de datos Book Citation Index de la empresa Clarivate Analytics (antes Thomson Reuters)
Pláticas informativas todos los lunes primeros de cada mes, a las 10
Sede: Dirección de Publicaciones, Auditorio "Guadalupe Moreno Torres", Revillagigedo Núm. 83, Col. Centro, CDMX
Informes: Tel. 5729 6000
exts. 66540, 46317 y 66543
www.publicaciones.ipn.mx

Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales
Publicación de resultados: a partir del 23 de febrero
Informes: Tel. (55) 5322 7700
exts. 6022, 6619, 6126 y 6128
seguimientoipn@conacyt.mx
seguimiento_cb@conacyt.mx
nmurillo@conacyt.mx
soporte_investigadores@conacyt.mx

CURSOS

Investigación Científica apoyada en el uso del Software atlas.ti
Coordinadora: M. en C. María de la Luz Valderrábano Almegua

Cuarta Edición en sesiones sabatinas:
10, 17 y 24 de marzo
7 y 14 de abril
Costo: $5,000.00
Sede: Aula de Maestría del CIIEMAD
Informes del curso:
M. en C. María de la Luz Valderrábano Almegua
Tel. 5729 6000 ext. 52737
mvalderrabano@ipn.mx
Informes del costo del curso:
Brenda Ly Araujo Becerra
Tel. 5729 6000 ext. 52715
baraujo@ipn.mx
www.ciiemad.ipn.mx

EXPOPROFESIOGRÁFICA

Expoprofesiográfica de Nivel Superior 2018
Concluye: 26 de febrero
10 a 18 h
Regístrate en:
www.exponivelsuperior.ipn.mx
Sede: Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"
Informes: www.exponivelsuperior.ipn.mx
www.des.ipn.mx

FERIAS

Feria del Empleo 2018
Los mejores empleadores para los mejores profesionistas. ¡Espérala! ¡Recuerda llevar tu CV impreso!
12 y 13 de abril, de 10 a 18 h
Regístrate en: feriaempleo.ipn.mx
Sede: Explanada del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" (Queso)
Feria de Servicio Social 2018
Responsabilízate socialmente
12 y 13 de abril, de 10 a 18 h
Regístrate en: feriaserviciosocial.ipn.mx
Informes: Dirección de Egresados y Servicio Social
Tel. 5729 6000 ext. 51671
feriaempleo@ipn.mx
feriaempleo.ipn.mx
bolsadetrabajo.ipn.mx
f. @DEySS
t. @IPN_DEySS

IDIOMAS

El Centro de Lenguas Extranjeras (Cenlex), Unidad Santo Tomás, convoca al:
Diploma Oficial de Francés (DELF)
Publicación de resultados: 20 de abril
Próximas fechas de inscripción:
Del 5 al 8 de marzo
Sede: Cenlex Santo Tomás
Informes: Tel. 5729 6300
exts. 61837 y 61835
http://www.stomas.cenlex.ipn.mx

JORNADAS

Build the Technology of the future
Want to be part of Oracle?
Tuesday, February 27th
Location: CIC, Sala de Usos Múltiples
Time: 12:30 h
Informes: Centro de Investigación en Computación (CIC)
Lic. Elvia Cruz Morales
Departamento de Relaciones Públicas e Imagen
Tel. 5729 6000 exts. 56609 y 56610
f. Explore Oracle
t. Explore Oracle
in. Oracle

POSGRADOS

El Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Altamira, convoca a su:
Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada 2018/2
Inicio: 6 de agosto
Líneas de Investigación: Tecnología Láser, Ingeniería y Desarrollo Sustentable y Materiales Nanoestructurados
Maestría:
Concluye recepción de documentos y pago de admisión: 2 de marzo
Curso Propedéutico: Del 26 de febrero al 18 de mayo
Examen de Inglés: La fecha será informada por el departamento de Posgrado
Exámenes de Admisión: Química, Física y Matemáticas: 22, 23 y 24 de mayo
Entrevista con la Comisión de Admisión: 4 y 5 de junio
Cuota de Proceso de Admisión
Cuota de Examen de Inglés
Programa de Becas: Conacyt
Doctorado:
Concluye recepción de documentos y pago de admisión: 27 de abril
Curso Propedéutico: Del 26 de febrero al 18 de mayo
Examen de Inglés: La fecha será informada por el departamento de Posgrado
Entrega de Protocolo: 25 de mayo
Entrevista con la Comisión de Admisión para la presentación y Defensa de Protocolo de Investigación: 7 y 8 de junio
Cuota de Proceso de Admisión
Cuota de Examen de Inglés
Programa de Becas: Conacyt
Resultados para ambos programas: 22 de junio
Informes: Tel. (833) 260 0126 y 260 9023
Red IPN: (55) 5729 6000
exts. 87520 y 87511
posgrado.cicata.altamira@ipn.mx
www.cicataaltamira.ipn.mx
El Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Sinaloa, convoca a sus:
Doctorado en Biotecnología Agrícola y Doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico
Inicio: agosto de 2018
Consulta las bases en:
www.ciidirsinaloa.ipn.mx
Informes: Tels. (687) 8729 626 y 8729 625
ccalderon@ipn.mx
www.ciidirsinaloa.ipn.mx

**Programación sujeta a cambios*

#Todas las voces

Desde principios del siglo XX a la fecha se han intensificado los esfuerzos por reivindicar los derechos de las mujeres. Con notables antecedentes a lo largo de la historia moderna de la humanidad, es sin embargo en las décadas recientes cuando la problemática de género se ha vuelto un punto de discusión y análisis en todos los órdenes.

No obstante, los significativos avances en la condición de la mujer, sobre todo en los estratos menos favorecidos de la población en todo el mundo, dista mucho de haberse alcanzado los mínimos satisfactorios de equidad, razón por la cual este tema será siempre motivo de reflexión, incluso a través del arte, más aún en el mes en el que se conmemora el *Día Internacional de la Mujer*.

Es por ello que la Dirección de Difusión y Fomento a la Cultura (DDFC), a través del programa INGENIARTE, ha preparado para marzo una serie de actividades artísticas para tal efecto, de manera que además de ofrecer a la comunidad politécnica y al público en general un acercamiento al estímulo estético, proporcione elementos sobre el tema de la mujer en sus más diversas circunstancias.

Con el nombre de #TODAS LAS VOCES, la programación artística en las Unidades Académicas y en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" incluirá a grupos conformados por mujeres, como el Trío Esmeralda y Dómina String Cuartet; grupos en los que destacan solistas femeninas como Kenny y Los Eléctricos o Emilio and The Celtics con Gretsch Zavaleta; mujeres compositoras como Patricia Carreón; mujeres migrantes como Yoshiko Nishimura; obras de teatro que abordan la vida de la mujer como *Las despedidas* y *Cautiva, la mujer sola*; canto operístico como el que nos ofrece la soprano Celia Gómez con *A la mujer con amor* o *Mujeres en la ópera* dirigido por César Piña, que nos muestra la vida tormentosa de algunos personajes femeninos como *Carmen* o *Madam Butterfly*; la participación de la actriz y cantante Astrid Hadad a cargo de la lectura en voz alta de textos de mujeres escritoras, dentro del programa *Leo… luego éxito*, que el IPN realiza conjuntamente con el INBA y la coreografía flamenca de Leticia Cosío, *Mujeres moras*.

Consulta la cartelera en www.cultura.ipn.mx

Equipo de Natación busca integrarse al Selectivo Nacional

Dora Jordá

El equipo de Natación del Instituto Politécnico Nacional (IPN) participará en diversas competencias a nivel nacional, con el propósito de que sus deportistas clasifiquen y se integren a la Selección Nacional de México en esa especialidad y compitan en eventos internacionales.

Lo anterior lo señaló el entrenador politécnico, Arturo Tapia Rodríguez, quien informó que en las competencias celebradas el año pasado, sus pupilos lograron cinco medallas: tres de oro y dos de plata.

En este sentido, mencionó que en la clase élite, Cuper Sebastián Pérez García logró el título de Campeón Nacional en 200 metros libre categoría 17-18; en la clase Nacional, el alumno Carlos Emilio Hernández Sánchez ganó oro y plata en la competencia de 100 y 200 metros mariposa, y en la misma categoría, rama femenil, Luisa Fernanda Puerto Rosales y Brenda Rojas Sánchez obtuvieron plata.

Los entrenamientos continúan para afianzar las plazas para la Olimpiada Nacional Juvenil en la categoría única de 17-18 años.

Carrera recreativa por la salud

Más de mil 200 niños y jóvenes participaron en la primera Carrera Recreativa del año, que se celebró en el Estadio "Wilfrido Massieu" y Circuito Escolar de Zacatenco. El lema de esta temporada atlética es "Tu mente es el mejor impulso de tus piernas y brazos para correr por tu salud".

Esta carrera fue histórica pues se rompió el récord de asistencia. La participación de centenares de pequeños atletas en potencia llenó de vida al estadio del Politécnico.

Los próximos eventos serán el 18 de marzo, 15 de abril, 3 de junio, 24 de junio, 19 de agosto, 23 de septiembre, 28 de octubre, 25 de noviembre y 16 de diciembre, en diferentes categorías: 200, 300 y 800 metros para niños de 6-8, 9-11 y 12-14 años, respectivamente, además de 3 y 5 kilómetros para hombres y mujeres de 15 a 30 y de más de 31.

El encuentro recreativo es organizado por la Dirección de Desarrollo y Fomento Deportivo del Instituto Politécnico Nacional. El registro a estas carreras está abierto a todo el público y es gratuito. Las convocatorias se dan a conocer en www.deportes.ipn.mx o al 5729 6000 ext. 54684.

La participación de los pequeños atletas llenó de vida al estadio del Politécnico

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Reglas de Integridad para el Ejercicio de la Función Pública

Comportamiento digno

Las personas servidoras públicas en el desempeño de su empleo, cargo, comisión o función, se conducen en forma digna sin proferir expresiones, adoptar comportamientos, usar lenguaje o realizar acciones de hostigamiento o acoso sexual, manteniendo para ello una actitud de respeto hacia las personas con las que tiene o guarda relación en la función pública.

Las siguientes conductas vulneran esta regla:

#soy_ética

Expresar comentarios, burlas, piropos o bromas hacia otra persona referentes a la apariencia o a la anatomía con connotación sexual, bien sea presenciales o a través de algún medio de comunicación.

Tener contacto físico sugestivo o de naturaleza sexual, como tocamientos, abrazos, besos, manoseo, jalones.

Expresar insultos o humillaciones de naturaleza sexual.

COMITÉ DE ÉTICA
Y DE PREVENCIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES
www.codigodeconducta.ipn.mx