



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

Faceta

POLITÉCNICA

VANGUARDIA EN LA ENSEÑANZA MÉDICA

Número 1347 14 de agosto de 2017 Año LIII Vol. 18

DISFRUTA EL PRÓXIMO ECLIPSE SOLAR (PÁG. 3)

ESTUDIAN TOXINAS EN MOLUSCOS DE BAJA CALIFORNIA (PÁG. 7)

SUMAN ESFUERZOS CEC DURANGO Y SEDESOL (PÁG. 16)



DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Enrique Fernández Fassnacht
Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez
Secretario General

Miguel Ángel Álvarez Gómez
Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrara
Secretario de Investigación y Posgrado

Francisco José Plata Olvera
Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocío Torres León
Secretaria de Servicios Educativos

Primo Alberto Calva Chavarría
Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres
Secretario de Administración

Emmanuel Alejandro Merchán Cruz
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación
y Fomento de Actividades Académicas

Suylan Wong Pérez
Secretaria Ejecutiva del Patronato
de Obras e Instalaciones

David Cuevas García
Abogado General

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato

Raúl Contreras Zubieta Franco
Coordinador de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA
ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Julieta Aragón Domínguez
Jefa de la División de Redacción

Daniel de la Torre Guzmán
Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica

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

Ángela Félix, Georgina Pacheco y Bertha Barrientos
Correctoras de estilo

Octavio Grijalva, Isis Espinola,
Adalberto Solís y Antonio Montero
Fotografía

Guillermo Cruz González
Jefe de la División de Difusión

María de Lourdes Galindo
Jefa del Departamento de Diseño

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

Ricardo Mandujano
Community Manager



ipn.mx



@IPN_MX

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

SUMARIO



4

INSTALAN MESAS DE DISECCIÓN VIRTUAL



3

RECOMENDACIONES
PARA VER EL ECLIPSE



7

ESTUDIAN TOXINAS
EN MOLUSCOS



8

INVESTIGA CICIMAR
CONDUCTA DE TIBURONES



10

DISEÑAN REACTOR
DE OXIHIDRÓGENO



11

ALCOSHOCK, CONDUCE
SIN ALCOHOL



12

BRIGADAS POLITÉCNICAS
AL SERVICIO DEL PAÍS



14

ASTRONOMÍA POLITÉCNICA
EN BRUSELAS



16

IPN Y SEDENA FIRMAN
VÍNCULO EDUCATIVO



22

DANZA HINDÚ
EN EL QUESO



23

STREET WORKOUT,
EJERCICIO AL AIRE LIBRE

GACETA POLITÉCNICA, Año LIII, No. 1347, 14 de agosto de 2017. 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. Cuitláhuac núm. 3353, Col. Cosmopolita, Deleg. Azcapotzalco, c.p. 02670, Ciudad de México, ds.imprensa@gmail.com. Este número se terminó de imprimir el 13 de agosto 2017 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.

Disfruta el próximo eclipse solar en el Planetario

Del 14 al 20 de agosto el PLEE proyectará una recreación de este eclipse al final de cada función programada

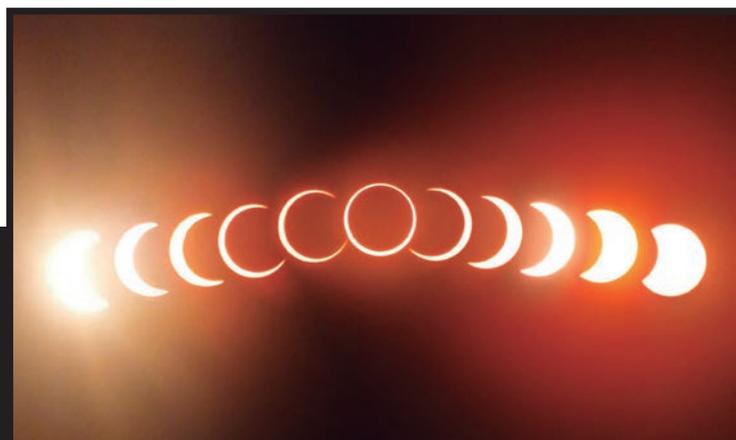
Fernando Álvarez

Wilder Chicana Nuncebay, responsable del área de Astronomía y Ciencias del Espacio del Planetario "Luis Enrique Erro" (PLEE) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), recomendó no ver directamente al Sol y usar equipos adecuados como lentes especiales, filtros o telescopios con protección durante el eclipse solar del próximo 21 de agosto.

Agregó que a partir del mediodía en la Ciudad de México sólo se verá de manera parcial (un 25 por ciento). La duración del eclipse será de dos minutos con 40 segundos y en los estados fronterizos se observará hasta 70 por ciento, resaltó el físico y astrónomo.

Para esta ocasión, del 14 al 20 de agosto, el PLEE proyectará, en el domo de inmersión, una recreación del paso de este eclipse.

Asimismo, indicó que para el día del eclipse, el PLEE instalará dos telescopios con filtros para observar este acontecimiento mundial, aunque dijo que si las



¿Dónde observarlo y cómo?

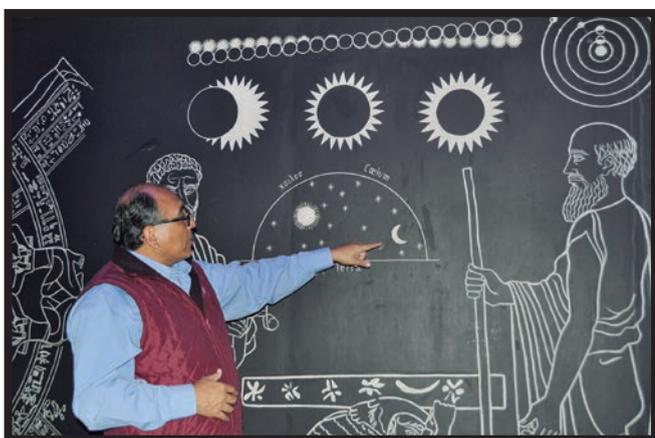
Busca un lugar agradable, abierto y con buena visibilidad. Puede ver el Sol y el eclipse con lentes especiales. **NUNCA** mirar directamente al Sol sin las gafas apropiadas.

condiciones climatológicas no son favorables para apreciarlo, en el auditorio "Alfredo Harp Helú", del edificio Constelaciones, se proyectará la grabación del último eclipse visto en la República Mexicana, el 11 de julio de 1991.

Chicana Nuncebay apuntó que, entonces, dicho evento duró tres minutos y que, será hasta el 4 de abril de 2024 cuando se podrá apreciar otro eclipse solar en el país.

El eclipse solar de los próximos días será el primero totalmente visible en Estados Unidos, de costa a costa, como el acontecido en 1918. El evento se transmitirá en vivo a través de la página <https://www.nasa.gov/eclipselive>

El fenómeno será captado por miles de telescopios, se usarán once satélites alrededor de nuestro planeta, tres de ellos son de la NASA y el resto de otras agencias espaciales.



Wilder Chicana explica que será hasta el 4 de abril del 2024 cuando se podrá apreciar otro eclipse solar en México. (Foto: Isis Espinola)





Tecnología virtual

Claudia Villalobos

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) refrenda su compromiso con la sociedad al preparar profesionales de la salud con los más altos estándares de calidad, muestra de ello es la reciente adquisición de la *Anatome Table Convertible*, tecnología de vanguardia que será un parteaguas en la enseñanza de anatomía humana.

Al incorporar este equipo en las escuelas Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH), Superior de Medicina (ESM), Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) y en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Milpa Alta, el IPN se convierte en una de las primeras instituciones del país en contar con mesas táctiles interactivas de última generación para potenciar la formación de médicos y enfermeras.

La mesa interactiva propicia escenarios reales para la adquisición y reforzamiento de competencias cognitivas en las áreas de salud y de esa manera atenderá de manera íntegra los propósitos del modelo educativo del IPN.

La directora de la ENMH, Lorena García Morales, explicó que la tecnología permite recrear virtualmente todos los tejidos con la posibilidad de cortar y segmentar el cuerpo, lo que resulta una nueva dimensión de profundidad e innovación en la educación médica.

El equipo presenta un paciente virtual recostado y los estudiantes se acomodan de pie, para interactuar con su volumen y con todas las características que incluye. La mesa permite rotar al paciente y usar instrumentos tales como cortes sagitales, axiales e identificación de estructuras para entender mejor su anatomía.

Indicó que la pantalla ofrece una visualización anatómica realista en 3D con detalles precisos del cuerpo humano, tanto femenino como masculino, y será un complemento para los cursos basados en disección de cadáveres, como el caso de la Anatomía Humana



El sistema de disección virtual permite la visualización en 3D de cuatro cuerpos virtuales que permiten observar la estructura de los sistemas nervioso, muscular, circulatorio y óseo, de manera integral o por separado.



para la enseñanza de la anatomía

que ofrecen las cuatro escuelas del área médico-biológica del IPN.

Con la adquisición de una mesa para cada una de las unidades académicas mencionadas, el Instituto cuenta ahora con la mejor tecnología para hacer disecciones del cuerpo humano, quitar la piel o remover un órgano con sus dedos, amplificar 200 por ciento una variante anatómica o grabar imágenes de las disecciones realizadas, resultando una excelente herramienta para el aprendizaje adquirido en el anfiteatro.

El equipo de disección virtual permite la visualización en 3D de cuatro cadáveres virtuales que permiten observar la estructura de los sistemas nervioso, muscular, circulatorio y óseo, de manera integral o por separado. Además tiene la posibilidad de abrir archivos *Dicom* (de imágenes médicas). Esto abre la posibilidad de realizar diagnósticos a partir de imágenes reales de ultrasonidos y tomografías computarizadas, imágenes de embriología y rayos X, entre otros, de igual forma permite planear o ensayar cirugías.

Esto agrega una nueva dimensión de profundidad a la educación que los estudiantes reciben, por lo que contribuirá al desarrollo de las habilidades requeridas de los nuevos médicos, además permitirá que en un futuro ya no se empleen cadáveres para el estudio de la anatomía humana.

La *Anatomage Table Convertible* es la opción más avanzada para la enseñanza de la anatomía, ya que permite al estudiante intensificar la experiencia de una mesa de disección gracias a sus dos pantallas táctiles



Con la adquisición de este equipo, el Instituto cuenta con la mejor tecnología para estudiar disecciones del cuerpo humano. (Fotos: Antonio Montero)

Inauguran simuladores médicos



Con una inversión superior a 22 millones 245 mil pesos, el director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Enrique Fernández Fassnacht, inauguró el edificio de Medicina Sección B y la Unidad de Simulación Anatómica de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH), el pasado 7 de agosto.

La nueva construcción y tecnología, considerada como de punta para el aprendizaje de la anatomía humana, beneficiará a académicos y a más de tres mil 300 alumnos del plantel.

En la ceremonia, el Titular del IPN resaltó que invertir en estas obras es apostar por el futuro, por ello es prioritario impulsar todas las tareas que permitan contar con las condiciones adecuadas para generar conocimientos y formar profesionales y científicos capaces de apuntalar el desarrollo económico y social de la nación.



La movilidad, experiencia que todos deben vivir

Liliana García



“La movilidad es una experiencia importante que todos los alumnos deberían vivir, ya que les permite un crecimiento integral al conocer otras culturas y hacer amigos en todo el mundo”, señaló Benjamin Schnabel, de la Mineral University of Applied Science, de Alemania.

Como parte del Programa de Movilidad Académica para el ciclo escolar 2017-2018, el IPN recibió a 147 estudiantes de diversas universidades nacionales y extranjeras, quienes eligieron a esta casa de estudios para dar mayor consistencia e integralidad a su formación profesional.

La coordinadora de cooperación académica, Mireya Saraí García Vázquez, puntualizó que este programa promueve el aprendizaje en entornos multiculturales y permea la experiencia de los jóvenes con sus compañeros de clase.

Desde 2010 el Politécnico ha apoyado a cuatro mil 974 de sus estudiantes con el Programa de Movilidad Académica y ha recibido a mil 329 alumnos visitantes.

Son 147 jóvenes extranjeros y de otros estados de la República Mexicana quienes cursarán algún programa académico durante este ciclo escolar. (Fotos: Octavio Grijalva)

CICATA Querétaro estrena Laboratorio de Sistemas Autónomos

Fernando Álvarez

Máquinas de corte y grabado tipo CNC, tales como router y láser, impresión 3D, así como seis aviones aéreos no tripulados de ala fija, un cuadricóptero, una devanadora para tubos de fibras de carbón, lentes de realidad aumentada y una computadora de aprendizaje profundo son algunas de las herramientas con las que cuenta el Laboratorio de Sistemas Autónomos Ligeros “Raúl Rojas González”.

Las instalaciones de este nuevo laboratorio se encuentran en el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidad Querétaro, y tuvieron una inversión de más de seis millones de pesos.

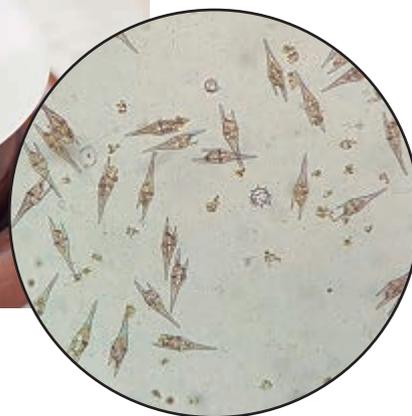


En el laboratorio se investigan tres áreas temáticas: Sistemas Aéreos No Tripulados, Sistemas Autónomos Terrestres y Tecnología de Asistencia para los Ciegos. (Fotos: CICATA Querétaro)

El encargado del laboratorio, Joaquín Salas Rodríguez, afirmó que este espacio pretende ser un semillero para la transformación de diseños digitales en cosas físicas. “Es un laboratorio para pasar de las ideas a los prototipos”, dijo.



En Baja California estudian toxinas en moluscos



Felisa Guzmán

Comer mariscos contaminados con toxinas producidas por fitoplancton tóxico puede provocar sensación de entumecimiento de las extremidades, hormigueo en la piel, dolor de estómago, náuseas, vómito, diarrea, pérdida de memoria e incluso dejar secuelas por meses o años.

Por ello, el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (*Cicimar*) trabaja en el estudio de especies de fitoplancton productoras de toxinas, además de su detección en moluscos que son consumidos cotidianamente por la población local y por los turistas nacionales y extranjeros que visitan Baja California Sur.

Los científicos, liderados por Ignacio Leyva Valencia, monitorean continuamente la calidad del agua en la entidad para detectar la presencia de marea roja que perjudica a la fauna marina y la salud humana.

Leyva Valencia explicó que es difícil saber cuándo un molusco está contaminado y la cocción es insuficiente para destruir o eliminar las toxinas. En ese sentido, aclaró que

la estrategia es monitorear las áreas donde son extraídos o cultivados los moluscos, así como obtener las toxinas a partir de muestras de tejido.

En el Departamento de Plancton y Ecología Marina, los expertos realizan investigaciones sobre toxinas lipofílicas y su acumulación en especies de moluscos bivalvos (almejas, ostiones, mejillones y callo de hacha) que se aprovechan para consumo humano.

“Debido a que las almejas y otros bivalvos se alimentan filtrando el agua de su entorno, éstas pueden acumular las toxinas en sus vísceras durante semanas o inclusive años, convirtiéndose en transmisores potenciales de estos componentes tóxicos hacia el siguiente consumidor incluyendo al hombre”, subrayó.

Finalmente, Leyva Valencia resaltó que las toxinas fitoplanctónicas tienen un lado positivo, como la investigación que realizan grupos internacionales en la búsqueda de fármacos y terapias alternativas.

Las almejas y otros bivalvos se alimentan filtrando el agua de su entorno y pueden acumular toxinas en sus vísceras durante semanas o inclusive años



Investigan comportamiento del tiburón blanco para su conservación



Edgar Eduardo Becerril García es estudiante de la Maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Marinos, ganador de la preseña "Lázaro Cárdenas" y Premio Estatal de la Juventud ambos en 2017

Cecilia Moreno

Con el propósito de preservar al tiburón blanco, el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (*Cicimar*), ubicado en la Paz, Baja California Sur, investiga la conducta y condicionamiento de dichos ejemplares.

Dentro del Proyecto tiburones y rayas de este centro politécnico, Edgar Eduardo Becerril García, estudiante de la Maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Marinos, observa el efecto de las carnadas sobre los tiburones para detectar si los ejemplares son agresivos o simplemente curiosos.

Dirigido por Felipe Galván Magaña y con la colaboración de Mauricio Hoyos Padilla, integrante de Pelagios Kakunjá Asociación Civil, el joven politécnico señaló que buscan conocer el efecto que las carnadas tienen sobre la cantidad de tiburones que atraen las embarcaciones, además de evaluar su conducta y condicionamiento.



Propuesta encaminada a reducir contingencias ambientales en CDMX



Julio César Gómez Mancilla indicó que la iniciativa está en trámite de patente y de protección intelectual. (Foto: Octavio Grijalva)





El recién galardonado por la presea "Lázaro Cárdenas", agregó que además trabaja en nuevos registros de rayas para la zona, así como de parásitos y el caso especial de un tiburón que padece cáncer.



Edgar Becerra © Pelagios KAKUNJÁ marine conservation



Edgar Becerra © Pelagios KAKUNJÁ marine conservation

Este proyecto detecta si la actividad ecoturística afecta a la población de los escualos. (Fotos: cortesía Cicimar)

Felisa Guzmán

El académico de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, Julio César Gómez Mancilla, con el apoyo del Premio Nobel de la Paz y actual presidente del World Sustainable Development Forum, Rajendra Pachauria, dirige una propuesta para mitigar la contaminación atmosférica en el Valle de México, a través de la reducción de gases nocivos.

Ésta, dijo, es una iniciativa multidisciplinaria que reduciría el número de las contingencias ambientales en la zona metropolitana de la Ciudad de México. "No es una solución absoluta de raíz, es una ayuda que a mediano plazo permitirá mejorar la salud de la población", indicó.

El titular del Laboratorio de Vibraciones y Rotodinámica informó que la investigación incluye aspectos con enfoque global dirigidos al modelo y rediseño mecánico-electrónico, control de sistemas complejos y de combustibles, el cual está en trámite de patente y de protección intelectual.

Por último, Gómez Mancilla se pronunció por impulsar cuadros profesionales formados en multidisciplinas y enfocados en obtener desarrollo tecnológico útil en el nivel de posgrado y que contribuya al estudio y alivio de las problemáticas nacionales.

AVISO IMPORTANTE

**Cambio de fecha del Evento
al 21 de agosto de 2017
mismos horarios**



**Distinciones al
Mérito Politécnico
2017**





Reactores de oxihidrógeno, aporte a la eficiencia energética

Liliana García



Jorge Medina y José Javier Jiménez apoyan en el diseño del sistema que genera gas oxihidrógeno por medio de electrolisis alcalina.

Jorge Medina Rodríguez y José Javier Jiménez García, estudiantes de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), colaboran en el desarrollo de un sistema de reactores oxihidrógeno que al adaptarlo a un motor de motocicleta disminuye las emisiones contaminantes entre 8 y 12 por ciento.

Los jóvenes apoyan a los investigadores politécnicos Rosa de Guadalupe González Huerta, Alfonso Campos Vázquez y Juan Manuel Sandoval Pineda, en el diseño del sistema que genera gas oxihidrógeno por medio de electrolisis alcalina.

Este gas es la combinación de Hidrógeno y Oxígeno que se obtienen al descomponer el agua a través de la aplicación de una corriente eléctrica. Cuando se quema, este combustible despiden vapor de agua en lugar de dióxido de carbono (CO_2), lo que reduce la emisión de gases de efecto invernadero.

“El oxihidrógeno se produce *in situ*, lo que hace que su manejo sea seguro, y se introduce a la cámara de combustión del motor de la motocicleta, esto permite, además de la disminución de contaminantes, un ahorro aproximado de 10 por ciento en el consumo

de combustible”, explicó Medina Rodríguez.

Estos resultados fueron comprobados al realizar una serie de pruebas que consistieron en registrar el consumo de gasolina durante 30 minutos a 5000 rpm (revoluciones por minuto), primero utilizando únicamente gasolina y después con la alimentación de gas oxihidrógeno.

Jiménez García resaltó que no existen soluciones únicas para disminuir la extrema contaminación ambiental que sufre la Ciudad de México, por lo que se deben utilizar sistemas combinados que aprovechen las ventajas de diversas tecnologías.

“De ahí la importancia de desarrollar un sistema de ahorro en combustibles fósiles y sentar las bases para la producción a gran escala de tecnologías basadas en Hidrógeno”, concluyó.



El sistema disminuye las emisiones contaminantes entre 8 y 12 por ciento y mitiga la emisión de gases de efecto invernadero. (Fotos: Adalberto Solís)





SISTEMA PARA EVITAR

CONDUCTORES ALCOHOLIZADOS

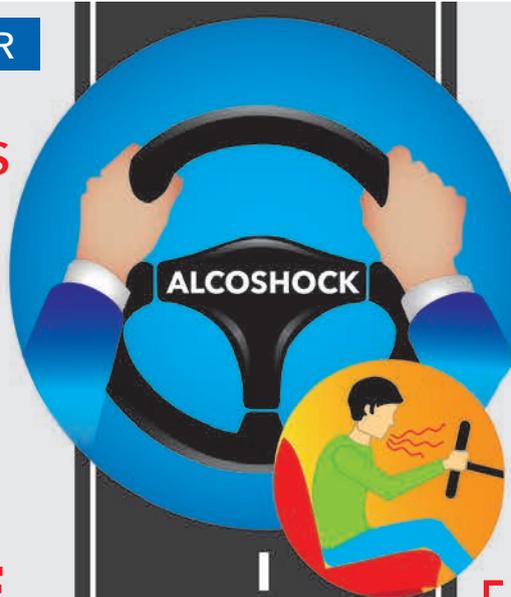
Con Alcoshok estudiantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 4 "Lázaro Cárdenas" pretenden disminuir los accidentes automovilísticos por abuso de alcohol.

SI TOMA NO MANEJE

Los accidentes por abuso de alcohol en México

- La cuarta causa de mortalidad entre los jóvenes mexicanos
- El séptimo lugar en muertes por accidentes de tránsito.
- Las noches del jueves, viernes y sábado alrededor de **200 mil conductores alcoholizados**
- Se registran alrededor de **55 muertes diarias**
- Y un promedio de **24 mil personas al año**

Fuente: Organización Panamericana de la Salud



Prototipo

Se trata de un pequeño dispositivo conformado por un sensor de alcohol que se colocaría en el volante del automóvil y dos microcontroladores Arduino.

¿Cómo funciona?

Cuando Alcoshock detecta aliento alcohólico concentrado envía una señal a los microcontroladores que de inmediato cortan la corriente eléctrica del automóvil y detienen el flujo de inyección de gasolina.

Llamada de alerta

La señal del sensor también es enviada vía satélite a un transmisor GSM (Sistema Global para Comunicaciones Móviles) con la finalidad de reproducir un mensaje de texto a uno o varios celulares predeterminados.

La reactivación del vehículo

Además de indicar que el conductor no está en condiciones de manejar y la ubicación del vehículo, el sistema genera un código de reinicio que se envía como mensaje para permitir reactivar los sistemas de arranque e inyección de gasolina a quien acuda en auxilio.

LOS CREADORES

Manuel de Jesús Pérez Montes de Oca
Oscar Giovanni Rodríguez Martínez
José Manuel Amaya Alcantar
Daniel Rivera César



Los estudiantes de la carrera técnica de Sistemas Automotrices consideran que el costo aproximado del sistema Alcoshock sería de seis mil pesos aunque lo ideal es que pudiera ser incluido en el armado original de los automóviles para no alterarlos.



Brigadas Politécnicas al Servicio del País

Como parte de las Brigadas de Servicio Social Comunitario Verano 2017, efectuadas en 58 municipios de 14 estados del país, estudiantes y egresados politécnicos, así como coordinadores y supervisores, efectuaron diferentes proyectos ambientales, turísticos, de ingeniería y salud.

· · CUIDADO AL MEDIO AMBIENTE



Brigadistas del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron un plan de regularización del relleno sanitario del municipio de Maravatío de Ocampo, Michoacán, para hacer eficiente el manejo de los residuos sólidos.



Estudiantes politécnicos participaron en la reforestación de este municipio michoacano, al plantar alrededor de mil 800 árboles en la comunidad Lagunillas.

· · IMPULSAN TURISMO



María Fernández Barrón Barrón, Karen Berenice Ruiz Montañez, Allan Alberto Hernández Cruz, Ana Rubí Durán Ramírez y Graciela Valeria Filio Hernández, integrantes de la brigada de Turismo en Soyaniquilpan, Estado de México, trabajaron en una propuesta para que este municipio obtenga la denominación Pueblo con Encanto.

· · SOFTWARE PARA MEJORAR LA ATENCIÓN CIUDADANA

Alberto Ruiz Tapia, estudiante de Ingeniería de Sistemas Computacionales creó un software, en Java, para la plataforma Windows, con el que se agilizarán los trámites ante las autoridades de Maravatío, al digitalizar solicitudes ciudadanas.



IMPULSAN TURISMO



Destacar la gastronomía, las artesanías y la música tradicional así como los hermosos sitios arquitectónicos y naturales de Jala, Nayarit, fue el principal objetivo de la Brigada de Turismo.

CULTIVOS HIDROPÓNICOS



Para combatir la escasez de agua, garantizar el cultivo de hortalizas y promover su autoconsumo, principalmente en comunidades de bajos recursos, la Brigada de Ingeniería capacitó en la elaboración y uso de un sistema de cultivos hidropónicos y de composta a pobladores de diversas comunidades de Uruapan, Michoacán.



En Temascalapa, integrantes de la Brigada de Turismo recorrieron edificaciones coloniales, temascales y diversos puntos del municipio mexiquense para desarrollar un plan que incremente el número de visitantes y se pueda integrar un corredor turístico con Teotihuacán.

Politécnico colabora en el Observatorio Real de Bélgica

Liliana García



Es la segunda ocasión que Jhonnatan Gama obtiene una estancia académica en el Observatorio Real, en Bruselas. (Foto: Octavio Grijalva)

Jhonnatan Gama Vázquez, estudiante del Instituto Politécnico Nacional (IPN), realiza una estancia académica de cinco semanas en el Observatorio Real de Bélgica, en Bruselas. Durante este programa, recibe capacitación y asesoría en las áreas de observación óptica y radio procesamiento de imágenes, análisis de Eyecciones de Masa Coronal (CME) y el servicio de pronósticos del clima espacial.

En observación óptica analiza fenómenos en la cromósfera solar, como las ráfagas y filamentos, mientras que en la de radio, trabajó en el diseño y utilización de un espectroscopio para detectar erupciones solares de diferentes tipos.

En relación al análisis de CME abarcó el desarrollo de modelos que representen al fenómeno solar y permitan obtener parámetros importantes en el contexto del clima espacial.

Además, colaboró en el registro de manchas, prominencias y granulaciones, al utilizar diversos telescopios y herramientas para procesar imágenes.

Academia Mexicana de Ciencias premia a investigadores del IPN

La Academia Mexicana de Ciencias (AMC) reconoció con el *Premio Weizmann 2016* a Fernando Pérez Escamirosa y Daniel Rodríguez Leal, ambos del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (*Cinvestav*). Se trata de un galardón que se entrega desde 1986 a las mejores tesis doctorales realizadas en México por investigadores menores de 35 años.

En la categoría de Ingeniería y Tecnología, Pérez Escamirosa, investigador del Departamento de Ingeniería Eléctrica del *Cinvestav* recibió el premio por su tesis: "Simulador quirúrgico laparoscópico EndoViS basado en técnicas de visión por computadora para entrenamiento, evaluación y análisis de las habilidades psicomotoras adquiridas de los cirujanos", un desarrollo que permitirá apoyar el entrenamiento de médicos en cirugía abdominal.

El otro ganador fue Daniel Rodríguez, egresado del *Cinvestav* Irapuato, en la categoría de Ciencias Naturales con su tesis doctoral en la cual descubrió que el desarrollo reproductivo en las plantas es adaptativo, es decir, que dos individuos de una misma especie no necesariamente se comportan igual.



Los galardonados Fernando Pérez Escamirosa y Daniel Rodríguez Leal, junto con Maurice Oliva, ganador de la categoría Ciencias Exactas. (Foto: Antonio Montero)

Talento politécnico

CECyT 4



ENFOQUE: Es un joven que planifica, no le agradan las prisas. Divide la vida personal de la académica, de tal forma que pone todo su esfuerzo y atención durante las clases.

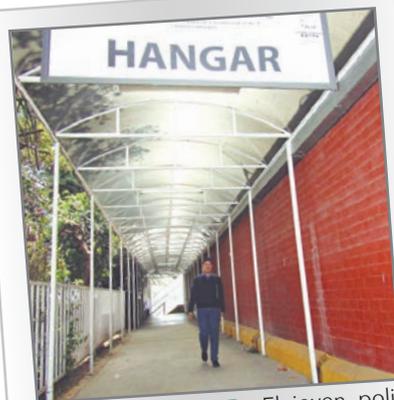


SUS DESEOS: Aplicar los conocimientos adquiridos para desarrollar tecnología capaz de facilitar la vida del ser humano sin contaminar el medio ambiente e incluso probar la teletransportación.



CORDIALIDAD: Fuera de clases mantiene una buena relación con sus compañeros y amigos.

Manuel López Cabrera, de 18 años, nació el 27 de noviembre de 1999. Desde la colonia Doctores acude al Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 4 "Lázaro Cárdenas", donde mantiene un promedio de 9.89. Ha alcanzado un nivel intermedio de inglés y entiende el Zapoteco porque sus padres son de Oaxaca. Es el hijo mayor de una familia integrada por cuatro personas, su madre es ama de casa y su padre es contador público egresado de la ESCA.



RESPONSABILIDAD: El joven politécnico se define como una persona íntegra y responsable que aprovecha todos los recursos y aprendizaje para obtener algo productivo.



LO QUE LE GUSTA: Jugar ajedrez y crear estrategias en su mente. Además inventó una simbología para codificar señales o mensajes que, en su opinión, podrían servir en robótica. Le interesa la programación y la electrónica.



INSPIRACIÓN: Manuel admira a sus padres, ya que con escasos recursos económicos han resuelto problemas en su vida cotidiana de manera eficiente. El inventor Nicola Tesla lo inspira por todo lo que ideó en áreas de ingeniería, física y mecánica.

(Fotos: Isis Espinola)

Ayuda IPN a grupos vulnerables a concretar proyectos productivos

Redacción

El Centro de Educación Continua (CEC), Unidad Durango, se convirtió en socio estratégico en el Programa de Fomento a la Economía Social, de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), al apoyar proyectos productivos en los estados de Durango, Baja California Sur, Chihuahua y Tamaulipas.

El secretario de Extensión e Integración Social del Instituto Politécnico Nacional, Francisco José Plata Olvera y el director general de Opciones Productivas de la Sedesol, Abelardo Manzo González, signaron un convenio que permite al CEC Durango trabajar en las actividades de Formulación de Proyectos, Asistencia Técnica y Acompañamiento.

Lo anterior fue posible gracias a que el CEC participó en la convocatoria nacional, emitida a principios de 2017, por la Dirección General de Opciones Productivas, de la Sedesol y después de un arduo proceso cumplió con los requisitos marcados por las reglas de operación del programa.



Los politécnicos en Durango capacitarán a quienes enfrentan obstáculos para acceder a oportunidades de inserción laboral, productiva y financiera. (Fotos: cortesía CEC Durango)

Al respecto, la directora del CEC Durango, Angélica Hernández Ávila, informó que el IPN, mediante la colaboración de sus centros en las entidades mencionadas, capacita a los grupos vulnerables que enfrentan obstáculos para acceder a oportunidades de inserción laboral, productiva y financiera. Con ello, esta casa de estudios se suma a las estrategias regionales de inclusión social que ayudan a mitigar la difícil economía de dicho sector.

Las acciones del Politécnico están enfocadas en la formulación de proyectos, la asistencia técnica y acompañamiento, así como las visitas de campo, identificación de la idea de negocio, introducción a la economía social (reglas de operación) y organización de grupos sociales.

Además se impartirán talleres de emprendimiento, administración de proyectos, análisis técnico financiero y de mercado de la idea de negocio, el proceso productivo y gestión de proyectos.





Apoyará Sedena construcción de aulas del CICS en Zacatenco

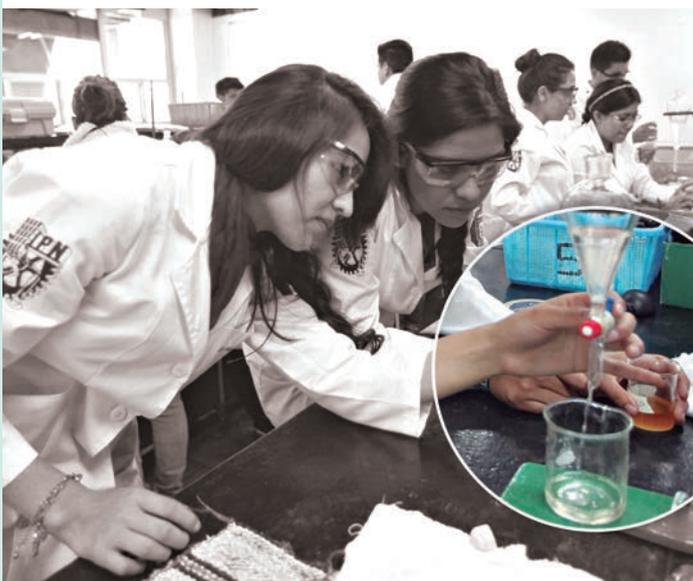
Ruslán Aranda

La primera etapa de la renovación integral del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Santo Tomás, que implica su reubicación a la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos" de Zacatenco, ya está en marcha, gracias a un convenio de colaboración entre el IPN y la Secretaría de la Defensa Nacional (*Sedena*).

El acuerdo, que estará vigente a partir del 8 de agosto del presente año y hasta el 30 de noviembre de 2018, comprende entre otras acciones, la construcción de 15 mil metros cuadrados de aulas y laboratorios, así como del edificio de clínicas que abarcan las áreas de optometría, psicología, odontología y talleres.

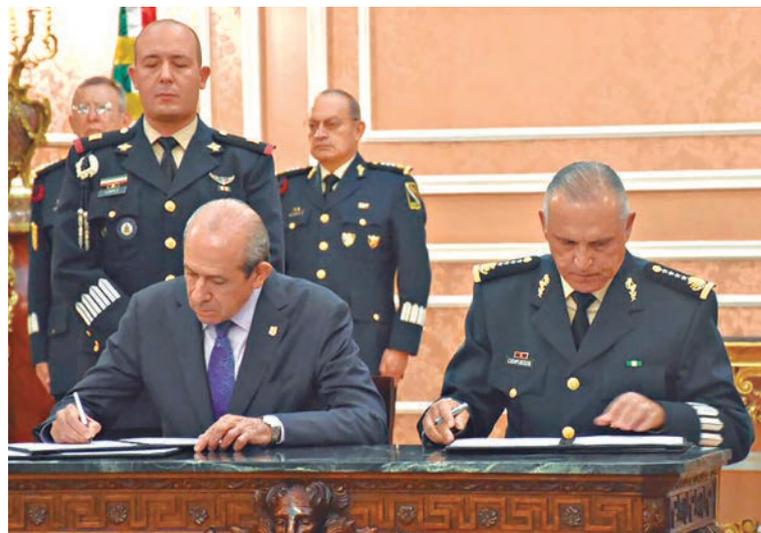
Después de firmar el documento, el titular del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, en compañía del secretario de la Defensa Nacional, Salvador Cienfuegos Zepeda, dijo que lo anterior permitirá formar mejores profesionistas en las áreas de la salud, y fortalecer la generación de conocimientos en esta unidad académica.

El convenio general incluye la colaboración para realizar investigaciones científicas y tecnológicas, además de coordinar acciones y recursos para efectuar actividades académicas. Asimismo, permitirá el avance del conocimiento, el desarrollo de la enseñanza y el mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales.



El convenio estará vigente hasta el 30 de noviembre de 2018, lapso en el que se promoverá el intercambio científico, tecnológico y cultural.

Actualmente nueve elementos del Ejército Mexicano cursan la licenciatura, maestría y doctorado en el IPN



El propósito es promover una mejor educación con material tecnológico e innovador en el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos. (Fotos: Adalberto Solís)

"Estoy convencido de que la inversión en infraestructura educativa apuntala en forma decisiva la misión del IPN de contribuir al desarrollo económico, social y cultural de México y nos enorgullece que dicha apuesta se lleve a cabo en colaboración con la *Sedena*, una institución fundamental para la gobernabilidad de la nación", agregó Fernández Fassnacht.

Cabe señalar que anteriormente ambas instituciones han trabajado conjuntamente, ya que existen 40 convenios, de los cuales 25 concluyeron satisfactoriamente, y 15 se encuentran en desarrollo.

Actualmente, nueve elementos del Ejército Mexicano cursan estudios de licenciatura, maestría y doctorado en los diversos planteles y especialidades que ofrece el IPN. Durante la presente administración 20 concluyeron su preparación satisfactoriamente, mismos que han sido beneficiados con la firma de convenios de este tipo, permitiendo así el mejoramiento académico del personal militar dentro y fuera del Instituto Armado.



Agenda

ACADÉMICA

A partir del 14 de agosto

Programación sujeta a cambios

COLOQUIOS

La Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad convoca al:

Coloquio de Comités Ambientales del IPN

22 y 23 de agosto de 9 a 15 h

Consulta la convocatoria y

programación de talleres en:

www.sustentabilidad.ipn.mx

Informes: Tel. 5729 6000

exts. 54447, 54458 y 54464

f. /cps.ipn, t. @cps_ipn

CONCURSOS

17° Concurso Interpolitécnico del

Día Mundial sin Tabaco 2017

"El cigarrillo afecta tu bolsillo"

Modalidad: video

Para estudiantes de los niveles medio

superior, superior y posgrado

Fecha límite: 31 de agosto

La convocatoria está en:

www.facebook.com/ipndse

Informes: Departamento de

Orientación Juvenil de la DSE

Tel. 5729 6000

exts. 50203, 51843 y 51840

www.ipn.mx/dse

f. /ipndse, t. @dse_ipn

courses en linea@ipn.mx

El Instituto Electoral de la

Ciudad de México (IECM) convoca al:

11° Concurso Infantil y Juvenil

de Cuento

Recepción de cuentos concluye:

15 de agosto

Latinoamérica 2017

Universidad Stanford

<http://programs-itam-stanford.portal.anui.es.mx>

World Challenges of the 21st. Century Program

Informes: Gloria Alejandra

Hernández Arciniega

Tel. 5267 5000 ext. 14020

alejandra.hernandez@universia.net

www.universia.net.mx

<http://noticias.universia.net.mx/educacion/noticia/2017/03/28/1150968/llega-world-challenges-of-the-21st-century-program-dirigido-estudiantes-universitarios.html>

f. Síguenos

t. Síguenos

CURSOS

Cursos de Informática:

Excel Básico, Intermedio y Avanzado

Aspel: COI, NOI y SAES

Duración: 20 h

Sabatinos de 9 a 14 h

Informes: ESCA Tepepan. UPIS

Tel. 5729 6000 exts. 70501 y 73638

gtrejor@ipn.mx

www.escatep.ipn.mx

Fundamentos de Biblioteconomía:

La Biblioteca Manual, Automatizada y Digital

Duración: 20 h

Del 21 al 25 de agosto

De 9 a 13 h

Sede: CEC "Ing. Eugenio Méndez Docurro"

Informes e inscripciones:

Tel. 5729 6000 exts. 64628 y 64641

www.cecualle.ipn.mx

f. Facebook Cec Ing Eugenio Méndez

Docurro Oficial



PREMIO AL MEJOR TRABAJO ESCRITO PARA TITULACIÓN DE NIVEL LICENCIATURA 2017

Fecha límite para la recepción de proyectos: 25 de agosto



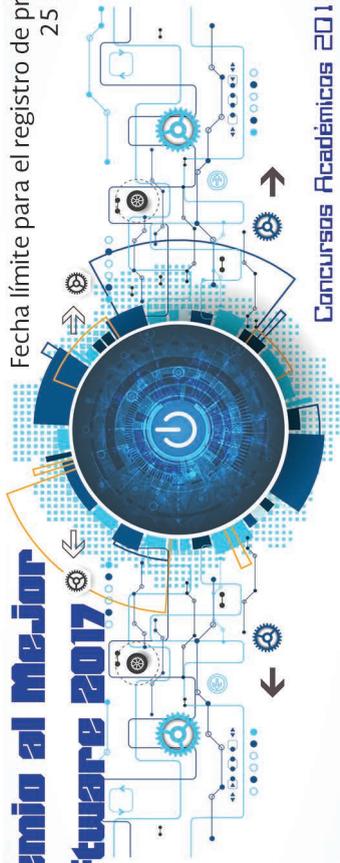
Concursos Académicos 2017

www.ipn.mx



Premio al Mejor Software 2017

Fecha límite para el registro de propuestas: 25 de agosto



Concursos Académicos 2017

www.ipn.mx

Del 13 de octubre al 8 de diciembre

Duración: 40 horas

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63477

www.educacioncontinua.ipn.mx

www.stomas.cenlex.ipn.mx

<https://mx.universianews.net/2017/06/06esta-abierta-la-covocatoria-2017-para-el-premio-uvm-por-el-desarrollo-social/>

www.universia.net.mx

PREMIOS

Premio al Mejor Trabajo Escrito para

la Titulación Nivel Licenciatura 2017

Registro concluye: 25 de agosto en:

www.concursos-des.ipn.mx

REVISTAS

La revista electrónica trimestral

"énosi", de la ENMH te invita a:

Conocer y consultar las bases para

publicar en:

VIDEOCONFERENCIAS

Ecología Rizomática. La Mirada de la

Ciencia hacia el Futuro

Dr. Pedro Joaquín Gutiérrez Yurrita

CIEMAD

6 de septiembre a las 12 h

Retransmisión por internet: 18 h

Sede: Auditorio del Edificio Inteligente,

de la Coordinación General de

Servicios Informáticos

Por internet:

De lunes a viernes, de 9 a 17 h
Informes: Tel. 5483 3800
exts. 4236, 4269 y 4270
Concursos@iedf.org.mx
www.iedf.org.mx

CONFERENCIAS

X International Conference on Surface

Materials and Vacuum

Del 25 al 29 de septiembre
Sede: Teatro Gracia Pasquel-UACJ
Ciudad Juárez, Chihuahua, México
Informes: www.smctsm.org.mx

CONGRESOS

XVI Congreso Nacional de Ingeniería

Electromecánica y de Sistemas

Del 13 al 17 de noviembre
Límite para recepción de artículos:
22 de septiembre

Informes:

Tel. 57296000

exts. 54858, 54820, 54735, 54672 y
54668

cnies@ipn.mx

http://www.sepi.esimez.ipn.mx/cnies

CONSULTAS

Consulta Nacional sobre el Modelo de

Procuración de Justicia

Concluye: Octubre

Informes:

construyamosjusticia@gmail.com

www.construyamosjusticia.mx

CONVOCATORIAS

Redes de Investigación y Posgrado del IPN

Convocatoria 2017

Informes: Secretaría de Investigación
y Posgrado

www.coordinacionredes.ipn.mx

Riesgos Globales: Biodiversidad,
Seguridad y Gobernanza en

Promoción de la Activación Física y

Salud Sistémica

Dirigido a entrenadores deportivos y
público en general
Duración: 30 horas

Todos los jueves de agosto, septiembre
y hasta el 19 de octubre

Sede: Escuela Superior de Ingeniería

Química e Industrias Extractivas

Informes: Tel. 5729 6300 ext. 54677
mendezr2015@yahoo.com

DIPLOMADOS

Diplomado Innovación para Crear

Valor y Ventajas Competitivas en las

Organizaciones

Concluye: 16 de noviembre

Viernes de 16 a 21 h

Sábados de 9 a 14 h

Informes: ESCA Tepepan. UPIIS

Tel. 5729 6000 exts. 73638 y 73501

diplomados.escatp@ipn.mx

Diplomado en Salud Ocupacional

Inicio: 17 de agosto

Sedes: UPIIZ campus Zacatecas

Minera Fresnillo S.A. de C.V.

Cluster Madero de Zacatecas

Inscripciones: www.geven.zacatecas.
ipn.mx

Informes: Tel. (55) 5729 6000 ext. 83551

IDIOMAS

CENLEX ZACATENCO

CURSOS DOMINICALES

Inglés, Francés y algo más...

Informes: Control Escolar

Tel. 5729 6000 ext. 54718

CENLEX SANTO TOMÁS

TALLERES

Inglés 2017. Talleres de: Desarrollo

de Estrategias de Idioma Inglés.

Comprensión de Lectura y

Expresión Escrita

Premio al Mejor Software 2017

Registro concluye: 25 de agosto

en: www.concursos-des.ipn.mx

Informes: Dirección de Educación

Superior

Tel. 5729 6000 exts. 50431, 50465,

50615 y 50468, de 9 a 16 h, días hábiles

Premio UVM para el Desarrollo Social

Cierre de convocatoria:

3 de septiembre

El registro se hace en línea:

www.premiouvum.org.mx

Informes: Tel. 5267 5000 ext. 14020

Alejandra.hernandez@universia.net

https://goo.gl/WyCWO

Informes: enosi.enmyh@gmail.com

facebook.com/Revista-énosi

TALLERES

Taller Emprende

Concluye: 1 de septiembre

Abierto a todo el público

Turno matutino: de 9 a 13 h

80 horas

(4 horas diarias de lunes a viernes)

Informes: UPIITA, Coordinación

de Polliemprende

Tel. 5729 6000 exts. 56836 y 56922

http://envivo.ipn.mx/vivo1.html

Informes: Tel. 01 (55) 5729 6000

exts. 51475 y 54456

Sustentabilidad@ipn.mx

www.sustentabilidad.ipn.mx

f./cps.ipn, t. @cps_ipn

Consulta la Agenda completa en:



http://www.comunicacion-social.ipn.mx/

Documents/Agenda/Academica.pdf

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL "La Técnica al Servicio de la Pátria"

DIRECCIÓN GENERAL COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD

Estrategia para la elaboración de Planes de Manejo de los residuos generados en el IPN 2016 - 2018

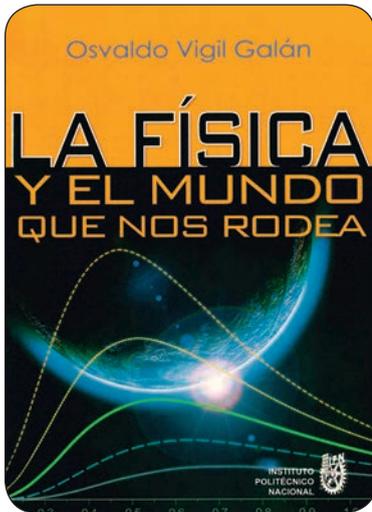
www.residuos.ipn.mx

f /cps.ipn t cps_ipn

www.sustentabilidad.ipn.mx

Tel. 5729 6000 Exts. 54457, 54458 y 54464

www.ipn.mx



LA FÍSICA Y EL MUNDO QUE NOS RODEA

Osvaldo Vigil Galán
1ª ed., 2014, 140 pp.
Física

Nos rodean ininidad de fenómenos naturales, todos ellos explicables de manera científica y matemática, nuestra admiración por el mundo es inconmensurable. Nos hemos servido de estos fenómenos para crecer como civilización. Osvaldo Vigil nos da una retrospectiva de la física y el mundo.

Disponible en las librerías politécnicas:

- Zacatenco
- Allende
- Culhuacán
- Tresguerras



Del 3 de octubre al 3 de noviembre, 2017
Inauguración: martes 3 de octubre - 17 h
Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"
Vestíbulo B
Av. Wilfrido Massieu s/n, casi esq. con Av. IPN, Zacatenco.

DIRECCION DE DIFUSION FOMENTO CULTURA
www.cultura.ipn.mx
f/IPN.Cultura @IPN_Cultura



SEP
XXXVI FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO 2017
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Japón, invitado de honor
25 agosto - 3 septiembre
Zacatenco

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



PABELLÓN DE MÉXICO
15a. MUESTRA INTERNACIONAL de ARQUITECTURA en VENECIA

DESPLIEGUES Y ENSAMBLES

31 PROYECTOS Y PROPUESTAS DE ARQUITECTURA SOCIAL

DEL 6 DE ABRIL
AL 31 DE AGOSTO, 2017

VESTÍBULO B
CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET"
AV. WILFRIDO MASSIEU S/N,
CASI ESQ. CON AV. IPN, ZACATENCO.

ENTRADA LIBRE

DIRECCION DE DIFUSION FOMENTO CULTURA
www.cultura.ipn.mx
f/IPN.Cultura @IPN_Cultura
CULTURA SECRETARÍA DE CULTURA
INBA



UN EXCÉNTRICO Y VISIONARIO HOMBRE DE NEGOCIOS, QUE REVOLUCIONÓ LA FORMA DE COMPRAR DE LOS LONDINENSES.



canal once
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

MR SELFRIDGE

DOMINGO, 21:00 HRS.

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





7 herramientas para iniciar tu carrera en la música

Como las personas alegres, ahora los dispositivos móviles vienen con la música por dentro, pues además de reproducir, estos equipos también pueden producir canciones gracias a la variedad de aplicaciones disponibles en internet.

Esta semana presentamos 7 aplicaciones que te ofrecen hacer música desde el primer segundo. Para algunas requerirás nociones de producción, pero para la mayoría sólo necesitas un par de oídos y tus manos.

1. BEATWAVE

Para quienes adoran crear ritmos Beatwave es una intuitiva app con la que se pueden hacer maravillas, trabajando en loop y en capas. El diseño es llamativo y sus posibilidades permiten resultados impresionantes.

2. DRUMPADS

Esta app musical es un estudio de bolsillo con una interesante variedad de herramientas para crear música electrónica, trap, dubstep... incluso tiene versión especial para loops y una edición especial Halloween. Puedes grabar y compartir, por supuesto.

3. FIGURE

Esta aplicación trabaja con gestos, de esta manera pulsar, tocar, dejar apretado y deslizar son gestos que, aparte de activar muchas opciones de modificación, permiten sentirse como un auténtico DJ.

4. MUSYC

Es un juego y un instrumento al mismo tiempo en el que la física y la música interactúan maravillosamente. El programa incluye una mezcladora con efectos y posibilidades de grabación para compartir en cualquier plataforma o red social.

5. KEEZY

Una forma muy sencilla de producir ritmos y música usando únicamente la voz y la boca. La aplicación graba sonidos individualmente, para después hacerlos sonar tocando con la punta de los dedos para hacer fantásticos ritmos que no pueden ser más personales.

6. DJ MIX PADS

Es una herramienta destinada a los amantes de la música que buscan una aplicación con mezclas y pads de batería con la que se puede dar rienda suelta a la creatividad.

7. CROSS DJ FREE

Es la primera aplicación para DJs profesionales en Android. Sus funciones permiten mezclar temas perfectamente sincronizados con un rendimiento del audio excepcional. Convierte cualquier terminal Android en una auténtica mesa de mezclas con paneles de control muy intuitivos.



Danza Odissi, directo desde la India

Ruslán Aranda

El reconocido maestro hindú Soumya Bose, uno de sus máximos representantes a nivel mundial de la danza Odissi, visitó el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" para impartir una conferencia magistral sobre este milenario arte tradicional proveniente del Este de la India. Práctica que demanda concentración, entrega, disciplina y constancia.

Durante la demostración, los asistentes pudieron apreciar a bailarinas mexicanas del colectivo Guru Kripa realizando las complejas técnicas que de baile en el que se comunican mente, cuerpo y espíritu, de forma rítmica y melodiosa.

Durante su exposición, el bailarín originario de Calcuta explicó que inicialmente esta danza era un entretenimiento para los reyes, que después se convirtió en una forma de adoración religiosa. Mencionó que de acuerdo con grabados encontrados en templos de la capital de Orissa, Bhubaneswar, este estilo pertenece a las ocho danzas clásicas del país, las cuales datan del Siglo II a.C.

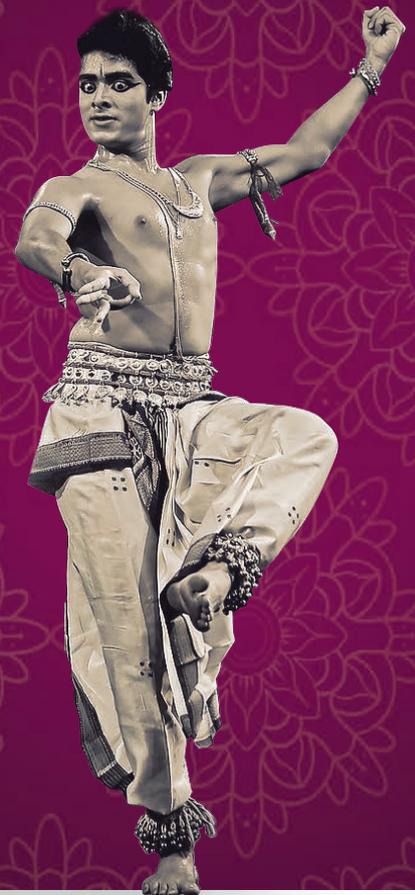
La danza Odissi está dedicada al Señor Jagannath, divinidad del Universo. En un principio su práctica se realizaba exclusivamente en los templos de Orissa, en la India, sin embargo, se prohibió durante el dominio de Inglaterra. No fue hasta la independencia del país, que se inició el rescate de muchas de sus tradiciones.

El baile busca conectar la esencia del ser humano, con la energía creadora y ambivalente del universo. En sus movimientos se manifiesta el ente masculino, de la cintura para abajo, cuyas posturas son lineales y requieren de fuerza para percutir con los pies en el piso, al tiempo que muestra la feminidad en el torso, con movimientos suaves y ondulantes, como las olas del mar, detalló Bose.

En el IPN alrededor de 300 jóvenes practican la danza dentro de los talleres y grupos artísticos en el Centro "Cultural Jaime Torres Bodet", así como en diferentes unidades académicas de nivel media superior y superior del Politécnico.



El bailarín hindú Soumya Bose explicó los orígenes y técnicas de este antiguo arte. (Fotos: Adalberto Solís)



Bailarinas mexicanas del colectivo Guru Kripa dieron una muestra de esta danza cuyo origen data del Siglo II a.C.

Con éxito se realizó el primer torneo de Street Workout

Rubén López

Con la participación de más de 120 estudiantes de los niveles medio superior y superior arrancó la primera competencia de Street Workout (entrenamiento al aire libre), en el Instituto Politécnico Nacional. Se trata de una nueva actividad deportiva que promueve el ejercicio físico que se oferta a la comunidad politécnica.

Durante tres días, los competidores (principiantes, intermedios y avanzados) hicieron gala de sus habilidades en las instalaciones ubicadas a un costado de la alberca de Zacatenco.



El impulsor de esta actividad fue Jovani Antonio Camacho García, estudiante de quinto semestre de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, quien encontró apoyo en la Dirección de Desarrollo y Fomento Deportivo (DDFD).

Inicialmente, Camacho García solicitó autorización para usar los tubos y barras que están en la parte externa del gimnasio de Zacatenco con el propósito de llevar a cabo la justa deportiva. Ante el entusiasmo de los participantes, las autoridades de la DDFD apoyaron el evento y lo llevaron a cabo de manera formal.

El estudiante de la ESIME Zacatenco aseguró que esta disciplina comienza a tomar auge en el país



El joven politécnico externó que no se requiere equipamiento sólo el cuerpo.

y que en distintos gimnasios de la Ciudad de México ya se organizan competencias al aire libre.

“La ventaja es que no se pagan cuotas ni inscripciones y no necesitas equipamiento para practicarlo; se basa en entrenar en la calle, generalmente en parques y espacios públicos, usando el cuerpo”, expresó.

El compromiso de la DDFD y Jovani Antonio es realizar un torneo de Street Workout cada año, incluso el jefe de la División de Fomento Deportivo, Ricardo Peñaloza, externó que debido a la gran respuesta de los jóvenes a esta primera edición, se quiere formalizar este torneo y efectuar competencias de manera frecuente.



Jovani Antonio Camacho García, estudiante de la ESIME Zacatenco, impulsó esta actividad al aire libre en el Politécnico. (Fotos: Cortesía DDFD)

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

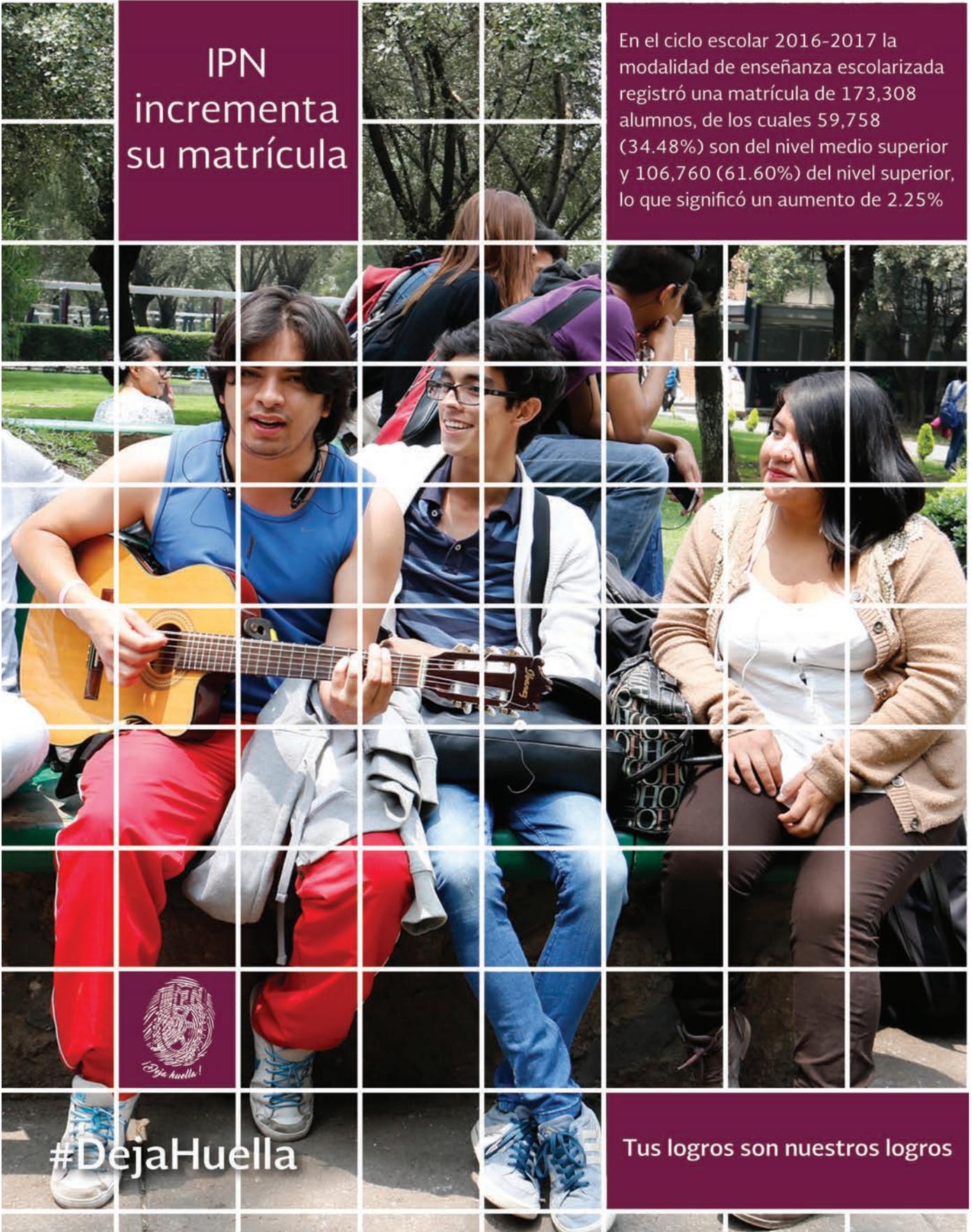


Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"



IPN incrementa su matrícula

En el ciclo escolar 2016-2017 la modalidad de enseñanza escolarizada registró una matrícula de 173,308 alumnos, de los cuales 59,758 (34.48%) son del nivel medio superior y 106,760 (61.60%) del nivel superior, lo que significó un aumento de 2.25%



#DejaHuella

Tus logros son nuestros logros



"La Técnica al Servicio de la Patria"
Coordinación de Comunicación Social

