



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

Año LIV Vol. 18

Número 1381 4 de diciembre de 2017

Facetas

POLITÉCNICA

CAMPEONATO DE DRONES EN LA ESCOM
PÁGINA 3

RELACIONAN ESTRÉS CON ENFERMEDADES
CRÓNICO-DEGENERATIVAS
PÁGINA 6

INAUGURA ESIA MURAL EN
EL SENADO DE LA REPÚBLICA
PÁGINA 22

PRÓTESIS PARA PACIENTES CON OSTEOGÉNESIS IMPERFECTA



DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Mario Alberto Rodríguez Casas
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

Ricardo Rivera Rodríguez
Secretario Ejecutivo del

Patronato de Obras e Instalaciones
José Juan Guzmán Camacho
Abogado General

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato

Coordinación de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA
ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

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

Daniel de la Torre Guzmán
Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica

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

Ángela Félix y Georgina Pacheco
Correctoras de estilo

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



ipn.mx



@IPN_MX

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

SUMARIO



MEJORA ESIME PRÓTESIS
PARA HUESOS DE CRISTAL



CAMPEONATO DE DRONES
EN LA ESCOM



RELACIONAN ESTRÉS CON
ENFERMEDADES CRÓNICAS



ESIME LISTA PARA
ROBOTCHALLENGE 2018



UPIICSA POSEE ARQUITECTURA
GALARDONADA



REGADERA "SEMÁFORO"
PARA AHORRAR AGUA



ENTREGAN NUEVO AUTOBÚS
AL CICS SANTO TOMÁS



INICIA LA
EXPO PROFESIOGRÁFICA



FIESTA CÓSMICA
EN EL PLANETARIO



TESORO HISTÓRICO



INAUGURA ESIA
MURAL EN EL SENADO

GACETA POLITÉCNICA, Año LIV, No. 1381, 4 de diciembre 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: Coordinación de Comunicación Social. 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 3 de diciembre de 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.

Surcan drones latinoamericanos área deportiva de la Escom

Adda Avendaño

Por su alta calidad en la enseñanza de nuevas tecnologías, la Escuela Superior de Cómputo (Escom) fue elegida como la sede del *1er. Campeonato Latinoamericano de Drones MultiGP 2017*, donde los mejores pilotos de 12 países se reunieron del 24 al 26 de noviembre para conquistar uno de los cinco lugares que asistirán al campeonato mundial a realizarse en Dubai 2018.

Un representante de México obtuvo el primer lugar, seguido de Honduras y Brasil, países que resultaron vencedores entre un conjunto de sobresalientes pilotos de Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile y República Dominicana, entre otros, quienes compitieron con una variedad de multirrotores, mejor conocidos como drones, elaborados por ellos mismos.

Con la modalidad Vista en Primera Persona (FPV First Person View), visores y radio control, los pilotos surcaron el área deportiva de la Escom para esquivar una serie de obstáculos en un radio de 50 m² a una velocidad de hasta 150 kilómetros por hora sin caer ni chocar, en el menor tiempo posible.

En esta competencia de talla internacional, organizada por el Club de Bio-Robótica de la Escom y las empresas FPV Rancing México, MultiGP e Innova Zonne, los mejores exponentes latinoamericanos de carrera de drones pusieron a prueba su pericia, conocimientos, experiencia y destreza, lo que fomentó el interés en la práctica de esta actividad entre la misma comunidad politécnica y asistentes externos.



Con este primer encuentro se busca sentar un precedente profesional de la actividad para generar a los cinco primeros representantes latinoamericanos ante la copa mundial. Bajo el auspicio de MultiGP, una liga profesional de multirrotores de carreras con más de mil capítulos internacionales en todos los continentes, se busca propiciar el intercambio de ideas en este campo de la robótica.

Por su calidad educativa la Escom fue sede del *1er. Campeonato Latinoamericano de Drones MultiGP 2017*, la liga profesional de carreras más importante del mundo



Los mejores pilotos de carreras de Latinoamérica se reunieron en la Escom para fomentar el interés en carreras de drones FPV. (Fotos: Octavio Grijalva)





Prótesis mejorará la calidad de vida de pacientes con Osteogénesis Imperfecta

Liliana García

En México hay más de 5 mil personas afectadas por la Osteogénesis Imperfecta (OI), un trastorno congénito que se caracteriza por la fragilidad excesiva en los huesos debido a una deficiencia de colágeno en la estructura ósea. La mayoría de estas personas no recibe atención médica por desconocimiento o por no contar con los recursos económicos suficientes.

Ante esta situación, el Dr. Christopher René Torres San Miguel, de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, junto con su equipo de colaboradores, rediseñó diversas prótesis de huesos, con lo que se pretende reducir fracturas y con ello la invasión quirúrgica en niños con OI.

Este trabajo académico consiste en la reconstrucción de tejido óseo en huesos largos como: fémur, tibia y húmero, además del desarrollo de nuevos implantes de clavos telescópicos que por sus condiciones mecánicas disminuyen el desplazamiento y la rotación dentro del hueso.

Una de las ventajas del implante desarrollado en el IPN es que es autoextensible, es decir, cuando el niño

crece la prótesis se va ajustando al crecimiento del paciente, sin tener que someterlo a múltiples cirugías de recambios de clavo a lo largo de su vida.

Torres San Miguel y su equipo desarrollaron también un modelo numérico computarizado que identifica las zonas óseas más porosas y de baja densidad para recrear las condiciones similares a las fracturas más comunes en este tipo de padecimientos.

El modelo permite analizar las condiciones de carga del implante como: flexión, torsión y compresión interna de las cuerdas, para determinar que a diferencia de los clavos que se utilizan comúnmente, este prototipo mejora la calidad de vida de los pacientes porque con su uso se disminuyen las rotaciones y desplazamientos de la estructura ósea.

De este trabajo de investigación se desprendieron dos tesis de maestría "Análisis numérico de fractura en huesos largos en pacientes afectados con Osteogénesis Imperfecta", de Viridiana Ramírez Vela y "Diseño y manufactura de un clavo telescópico intramedular para rehabilitación de miembro inferior", de José Luis Rueda Arreguín.





El modelo numérico permite recrear las condiciones similares a las fracturas más comunes en este tipo de padecimientos. (Fotos: Octavio Grijalva)

ya que permite analizar la influencia de factores externos como movimientos y fuerzas a las que puede estar sometido el hueso, e internos que se refiere al tejido óseo afectado por la enfermedad, así como su interacción con músculos y tendones.

El clavo telescópico desarrollado por Rueda Arreguín como parte de su trabajo de investigación demostró mayor rigidez, soporte y fijación, mientras la rosca para la sujeción del implante generó menos esfuerzo dentro del hueso, todo esto se podría traducir en una mejor rehabilitación para este tipo de pacientes.

En su investigación, Ramírez Vela encontró que el método de elemento finito es una herramienta muy útil para estudiar el comportamiento biomecánico de los huesos,



Por sus condiciones mecánicas, estos implantes disminuyen el desplazamiento y la rotación dentro del hueso.

El grupo de investigación del IPN trabaja muy de cerca con casos de niños que padecen OI a través de la institución de asistencia privada "Angelitos de Cristal", dirigida por Patricia Hernández Zea, que ofrece servicios de fisioterapia y apoyo psicológico.

Al conocer el proyecto, Hernández Zea inmediatamente hizo referencia a la necesidad de una investigación relacionada con la reingeniería y mejora de las prótesis existentes con la intervención de especialistas mexicanos y que se encuentren al alcance de todos los que padecen Osteogénesis Imperfecta.

Es así como se planteó este proyecto originado en una colaboración con el Dr. Luis Martínez Sáez, de la Universidad Politécnica de Madrid, quien trabaja con modelos numéricos para simular lesiones en niños con OI generadas en caso de una colisión automovilística.



Relacionan violencia y estrés con enfermedades crónico-degenerativas

Pacientes con cáncer de mama y estrés crónico, ansiedad y depresión, desarrollan tumores más agresivos, de mayor tamaño y en algunos casos quimio resistencia

Claudia Villalobos

La relación entre violencia y estrés con enfermedades crónico-degenerativas es un fenómeno que estudian científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y que han vinculado con el desarrollo y recrudescimiento de estos padecimientos.

La titular del proyecto es la investigadora de la Escuela Superior de Medicina (ESM), Cindy Rodríguez Bandala, quien refirió que cuando se experimenta violencia frecuente se origina estrés de manera sostenida y una respuesta bioquímica al liberar sustancias denominadas catecolaminas (norepinefrina y epinefrina) y cortisol.

El estrés neuroquímico puede generar osteoporosis, hipertensión, cáncer, diabetes y obesidad, además la evolución de la afección es más grave o con mayores secuelas.

Las investigaciones revelaron que pacientes con cáncer de mama y estrés crónico, depresión y ansiedad, desarrollan tumores más agresivos, de mayor tamaño y en algunos casos quimio resistencia.



Cindy Rodríguez Bandala, investigadora de la ESM, coordina el proyecto en el que participan varias instituciones. (Fotos: Antonio Montero)

El estudio incluyó mujeres que padecen cáncer de mama e hipertensión y toman fármacos beta-bloqueadores. Probaron que esas pacientes tienen mejor densidad mineral ósea y menor riesgo de sufrir osteoporosis que quienes padecen la neoplasia y no toman esos medicamentos. Asimismo, observaron ausencia de metástasis.

En personas con osteoporosis los investigadores encontraron que el exceso de norepinefrina rompe el equilibrio entre las células óseas (osteoclastos y osteoblastos); por ello se deteriora más rápido la matriz ósea y no se regeneran adecuadamente los huesos.

En ratones con estrés crónico vieron alterada la producción de norepinefrina, lo cual disminuye la capacidad de realizar lipólisis (ruta metabólica para producir ácidos grasos). "Esto favorece el desarrollo de la obesidad, así que no descartamos que los altos niveles de violencia en México tengan estrecha relación con el índice de obesidad", puntualizó.

En el proyecto participan especialistas en cromatografía, biología molecular y obesidad de la ESM, así como de psicólogos del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Santo Tomás. Además han participado pacientes de la Asociación para el Desarrollo Integral de Personas Violadas A.C. (Adivac) y de algunos hospitales del sector salud.



La violencia genera estrés neuroquímico, lo cual puede originar osteoporosis, hipertensión, cáncer, diabetes y obesidad.



Logran acreditación para RobotChallenge 2018 con un solo robot



Jorge Luis García Peña y Jaime Cruz Ramírez han logrado una serie de victorias a nivel nacional e internacional. (Foto: Antonio Montero)

Adda Avendaño

Con el robot *Naos*, estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán, lograron el primer lugar en la categoría de minisumo, en la *VII Liga Latinoamericana de Robótica Educativa Robomatrix 2017*, que se realizó en el Instituto Tecnológico de Morelia.

Jaime Cruz Ramírez y Jorge Luis García Peña, estudiantes de ingeniería en Comunicaciones y Electrónica y de la maestría en Microelectrónica, respectivamente, también recibieron una acreditación para participar en *RobotChallenge China 2018*, la competencia más importante a nivel mundial en la categoría.

Los integrantes del Club de Robótica de la ESIME Culhuacán (CREC) consideraron que con pasión, constancia y experiencia han alcanzado múltiples triunfos en esta categoría, en la que participan robots de 10 por 10 centímetros con un peso máximo de medio kilogramo.

Estudiantes de la ESIME Culhuacán conjuntaron pasión, constancia y experiencia para lograr su pase al *RobotChallenge China 2018* con el prototipo *Naos*

Manifestaron que una de sus fortalezas es la programación especializada que utilizan para que su robot cumpla con una serie de comandos en momentos precisos. En la competencia habrán de enfrentarse a rivales difíciles como Japón, Turquía y el propio México, por lo que se preparan con el estudio de rutinas, rediseños mecánicos y programación más precisa.

Asimismo, contemplan asistir a concursos previos en donde además de *Naos*, también participan los robots *Jacra* y *Maxwell* a fin de adquirir mayor experiencia, mejorar detalles mínimos y llegar a punto al *RobotChallenge*, para representar dignamente a México, al Instituto Politécnico Nacional y a la ESIME Culhuacán.

Fue justo durante las actividades de la *XII Expo Ciencia Electrónica y Telecomunicaciones XPOCET 2017*, organizado por el Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), que obtuvieron el primer lugar en el Torneo Minisumo con el robot *Jacra*, y con ello lograron otra acreditación al evento *Untelstronics* a celebrarse en Lima, Perú, en 2018.



Con el robot *Jacra* lograron otra acreditación a la competencia *Untelstronics* a celebrarse en Lima, Perú en 2018. (Foto: cortesía CREC)



Ambientalistas de la Upibi exponen a la Semarnat



Fernando Álvarez

Estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (Upibi), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), presentaron ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) propuestas para conservar y mejorar el medio ambiente en cuatro ejes de carácter prioritario para México, que son educación ambiental, manejo de residuos, contaminación del aire y tratamiento de aguas residuales.

En la reunión que fue conducida por Martín Gutiérrez Lacayo, director de la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), y por Yolanda de Lourdes Pérez Pinzón de la Coordinación de Asesores, 15 alumnos le manifestaron la

Implementar verdaderos rellenos sanitarios en todo el país, ya que en la actualidad aproximadamente 90 por ciento de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) son dispuestos en tiraderos a cielo abierto.

Posee la UPIICSA arquitectura galardonada a



Araceli López

Amplios patios y construcciones con escalinatas que se asemejan a pirámides, son características prehispánicas que distinguen la arquitectura de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), legado de David Muñoz Suárez, quien en 1985 triunfara con este proyecto en la *Tercera Bienal Mundial de Arquitectura*, en Bulgaria.

Al participar en la *XXXIII Semana Interdisciplinaria*, Mauricio Muñoz Anchondo, arquitecto de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG), e hijo del extinto artífice de la UPIICSA, habló del trabajo arquitectónico realizado por su padre y del esfuerzo por sobresalir a pesar de la adversidad.

Relató que en 1971 surgió la propuesta de creación de una escuela interdisciplinaria del Instituto Poli-

Mauricio Muñoz Anchondo, arquitecto de la UPIIG e hijo del extinto diseñador de la UPIICSA, habló del trabajo arquitectónico de su padre.

propuestas para conservar el ambiente

necesidad urgente de que la Semarnat sea rectora de la Educación Ambiental en el país y de implementar programas y planes de estudio en materia de educación ambiental elaborados por especialistas en el área pedagógica, biológica y ecológica.

Durante la audiencia, el jefe de la carrera de Ingeniería Ambiental, Saúl Hernández Islas, puntualizó que "el tener niños y jóvenes ambientalmente educados, nos permitirá en un mediano plazo, tener a ciudadanos y trabajadores que nos darán menos problemas en el contexto del cuidado y preservación del medio ambiente".

En lo que se refiere a la captación de aguas pluviales y pozos de absorción se recomienda implementar

sistemas de filtración por medio de la biotecnología para conseguir la limpieza del agua a un costo menor.

Los jóvenes mencionaron la necesidad de implementar verdaderos rellenos sanitarios en todo el país, ya que en la actualidad aproximadamente 90 por ciento de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) son dispuestos en tiraderos a cielo abierto.

Por último, para mejorar la calidad del aire, los politécnicos propusieron a las autoridades de la Secretaría desarrollar proyectos que permitan fijar el dióxido de carbono (CO₂) y otros contaminantes de manera artificial a través de la implementación de árboles sintéticos y microalgas.



Los futuros ingenieros ambientales mencionaron que con la enseñanza ambiental se busca generar conciencia y valores en la sociedad para prevenir y mitigar los efectos del cambio climático. (Fotos: Octavio Grijalva)

nivel internacional

Amplios patios y escalinatas que recuerdan pirámides, son características del proyecto que triunfó en la *Tercera Bienal Mundial de Arquitectura* de 1985 en Bulgaria. (Fotos: cortesía UPIICSA)



técnico Nacional, para lo cual se tenía previsto poner la primera piedra en febrero de 1972 y terminar la construcción en septiembre de ese mismo año; sin embargo, no existía proyecto.

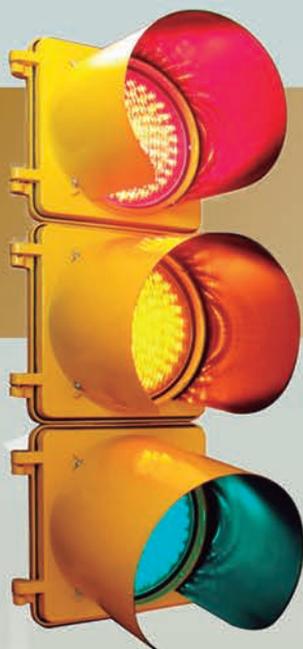
Así, solicitaron a David Muñoz realizar el trabajo en un lapso muy corto. Solamente contó con 15 días para presentar la maqueta de lo que serían las instalaciones. Para cristalizar el proyecto tuvo como plazo ocho meses y lo cumplió. La obra quedó concluida el 1 de septiembre de 1972.

Mauricio Muñoz recordó que en 1985, su padre concursó en la *Tercera Bienal Mundial de Arquitectura*, en

la que participó con dos proyectos, uno de ellos fue el Edificio de Gobierno de esta unidad profesional, con el cual ganó el primer lugar por decisión unánime, ante 800 concursantes de 42 países.

Expuso que David Muñoz se esforzó para triunfar y fue tal su empeño que le mereció el reconocimiento de connotados arquitectos como Carlos Lazo y Pedro Ramírez Vázquez, este último, maravillado por la arquitectura de la UPIICSA, lo invitó a trabajar en la construcción de diversos edificios como la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Palacio Legislativo y la Secretaría de Relaciones Exteriores, entre otros.

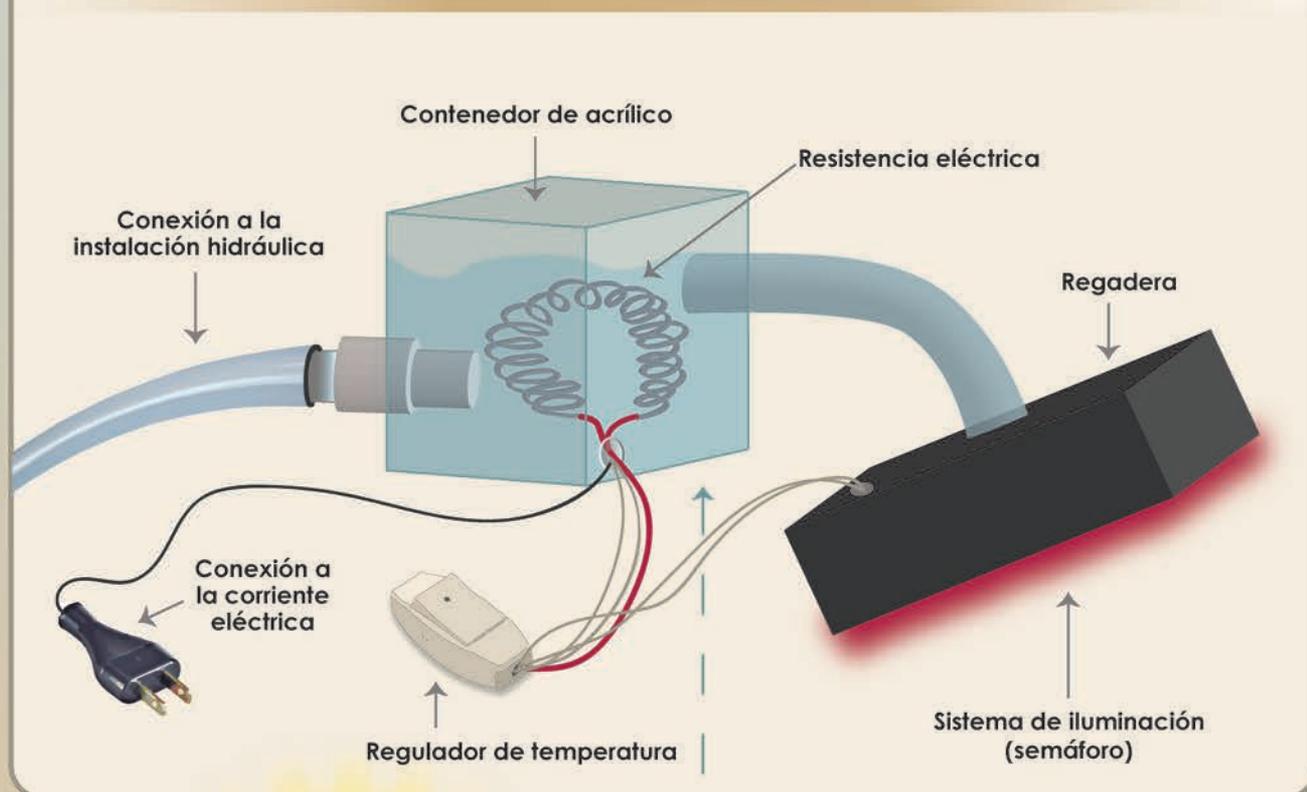




Regadera “semáforo” para ahorrar agua y energía

Alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 9 “Juan de Dios Bátiz”, crearon YAI, la regadera eléctrica cuya innovación está en el ahorro de agua, energía y el uso de iluminación.

Componentes:



Gracias a la resistencia eléctrica el consumo de energía es bajo porque utiliza un solo elemento térmico.

El contenedor se elaboró con acrílico porque soporta altas temperaturas, es barato, no conduce la electricidad, permite moldearse y se puede pintar de diversos colores, para crear el propio “semáforo”.

Infografía e ilustraciones: Larisa García / Reportera: Dora Jordá

Cómo funciona:

En la etapa de calentamiento, una resistencia calienta el agua de un recipiente para asegurar que no se tira una sola gota de agua fría.

Tiene un sistema de encendido/apagado, para mantener la temperatura entre 30 y 35 grados centígrados.

La regadera cuenta con un sistema de iluminación que funciona como un semáforo.

1 El primer cambio de color es de verde a azul, tras cinco minutos de ducha.

2 Tras 10 minutos, la luz cambia de azul a rojo, pues según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el tiempo ideal de un baño.

3 Al sobrepasar el tiempo máximo (15 minutos) la iluminación se apaga y se corta el sistema de alimentación y el usuario no tendrá más agua.



Instalación:

El producto se puede instalar en forma sencilla pues la conexión a la toma de agua es estándar y la de corriente eléctrica no requiere de conocimientos especiales.

Creadores:

El equipo que desarrolló la regadera YAI son los estudiantes del CECyT 9 **Irving Yatseel Azuara Castro**, **Miguel Alessandro Cortés Merino** e **Iván Chavarría Sánchez**.

Foto: Antonio Montero





Entregan autobús equipado al CICS Santo Tomás

Fernando Álvarez

El Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), entregó un autobús al Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Santo Tomás, que servirá para que aproximadamente tres mil estudiantes viajen cientos de kilómetros para efectuar brigadas de servicio social.

Al respecto, el secretario académico, Miguel Ángel Álvarez Gómez, señaló que el IPN se congratula porque la comunidad estudiantil del CICS recibe un vehículo de última generación para el desarrollo de sus actividades académicas.

Aseguró que con este vehículo los alumnos podrán asistir con comodidad y seguridad a sus prácticas escolares y visitas, las cuales forman parte de los planes de estudio, que les permitirá cumplir con la formación que necesitan las carreras que se imparten en este centro.



(Foto: Isis Espinola)

En tanto, el director del CICS Santo Tomás, Ángel Miliar García, celebró la entrega de este autobús, hecho a la medida de este centro "que nos va a servir para cumplir con diferentes acciones académicas y al espíritu que caracteriza al Centro como los brigadistas".

IPN en busca de estabilidad y calidad educativa de su comunidad

Itzel Gutiérrez/ Zenaida Alzaga

El director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Mario Alberto Rodríguez Casas, se reunió con directivos, profesores y estudiantes consejeros de los niveles Medio Superior y Superior de todas las unidades académicas y centros de investigación, para enumerar los ejes que integrarán su programa de trabajo 2017-2020. Además, pidió a la comunidad su apoyo y participación para contribuir en la estabilidad y calidad del Instituto.



(Foto: Antonio Montero)

El Titular del IPN presentó "El orgullo de ser politécnico: una transformación con impacto en el desarrollo nacional. Programa de trabajo 2017-2020", que incluye los cinco ejes fundamentales en los que se basará su gestión: Calidad y pertinencia educativa; Cobertura; Conocimiento para la solución de problemas nacionales; Cumplimiento del compromiso social, así como Gobernanza y gestión institucional.

Estas reuniones serán constantes en su administración y se llevarán a cabo durante la semana en que se realiza el Consejo General Consultivo, con el objeto de enfocarse en problemáticas, programas, logros e inquietudes de cada escuela o centro de investigación.





Ejercerá IPN presupuesto de más de 16 mil 348 millones de pesos para 2018

Cecilia Moreno

En el marco de la Segunda Sesión Ordinaria del XXXVI Consejo General Consultivo (CGC) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), se informó que para 2018 esta casa de estudios ejercerá un presupuesto de poco más de 16 mil 348 millones de pesos, lo que representa un incremento nominal de 5.1 por ciento y real de .3 por ciento, con respecto a 2017, por lo que se hará un uso eficiente y transparente de los recursos.

Ante ello, el director general del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, señaló que en instituciones como ésta siempre hay necesidades mayores a la de los montos asignados, por lo que instruyó a las secretarías de Gestión Estratégica y de Administración de esta casa de estudios, para que el recurso se ejerza fundamentalmente en aquellos aspectos que le den calidad al proceso académico del Instituto.

“Un presupuesto bien direccionado, es un presupuesto que nos permite crecer académicamente, esa será la premisa de esta administración”, dijo. “Tengan la certeza de que ese presupuesto lo vamos a hacer rendir, los vamos a direccionar hacia las áreas que nos den calidad y valor en nuestro quehacer académico”.

Durante la sesión, el secretario ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones (POI) del IPN, Ricardo Rivera Rodríguez, rindió un informe sobre las actividades realizadas hasta el momento por el Comité de Reconstrucción de esta casa de estudios, en el que precisó que de acuerdo a las evaluaciones efectuadas, se programó la restauración y reparación de instalaciones por bloques que comenzará a principios de 2018.

Indicó que el grupo con que se iniciará el proceso de restauración corresponde a las unidades que sufrieron mayores daños como son: la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan; la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), unidades Culhuacán y Azcapotzalco; el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Milpa Alta; la Escuela Superior de Medicina (ESM), y el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 15, “Diódoro Antúnez Echegaray”.



El Director General indicó que el presupuesto se ejercerá fundamentalmente en aquellos aspectos que le den calidad al proceso académico del Instituto. (Foto: Adalberto Solís)





Reconocen proyecto de estudiantes de la ESIA Tecamachalco

Adda Avendaño

La “Serpiente guardián” es la proyección arquitectónica de un jardín de niños y guardería con la que los estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, lograron el tercer lugar y una mención honorífica en el *Premio Nacional del Acero para Estudiantes de Arquitectura 2017*.

La innovación de este proyecto, desarrollado por Néstor Olvera Hernández, José Ramsés Bautista Ángeles, Silverio Alejandro Álvarez González e Ismael Aguilar Vela, se encuentra en la techumbre que sería una estructura elaborada con perfiles tubulares de acero y nodos, que además de lucir delicada, es resistente a los temblores.

Asesorados por el profesor Manuel García Zayas, los jóvenes, quienes cursan el octavo semestre de la carrera de Ingeniero Arquitecto proyectaron a “Serpiente guardián”, como un edificio bioclimático de dos plantas que pretenden ubicar en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.



La innovación propuesta por el equipo es la techumbre, una estructura elaborada con perfiles tubulares de acero y nodos, que además de lucir delicada, es resistente a los temblores. (Foto: Isis Espinola)

XVIII Simposio Internacional de la ESIQIE

Liliana García

Investigadores de las universidades de Barcelona, Londres, Los Ángeles, Politécnica de Cataluña, Pedagógica Estatal de Moscú, Colegio de Nuestra Señora de la Misericordia de Buenos Aires y el Centro Internacional de Formación Europeo, participaron en el *XVIII Simposio Internacional de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)*.

El tema de esta edición fue “Aportaciones de las universidades a la docencia, la investigación, la tecnología y el desarrollo”, con el objetivo de dar a conocer el trabajo de investigación que se realiza tanto en las unidades académicas de esta casa de estudios como en otras Instituciones de Educación Superior (IES) de México y otros países.

Este evento que se organiza anualmente busca promover la colaboración entre investigadores de diferentes universidades y facilitar la cooperación tecnológica entre la academia e industria para resolver problemas globales.



El evento promueve la cooperación tecnológica entre academia e industria para resolver problemas globales. (Foto: Isis Espinola)

Al inaugurar el programa de actividades, el director de la ESIQIE, Dante Real Miranda, señaló que México enfrenta un mundo que es cada vez más competitivo en el cual se requiere de capital humano altamente capacitado.



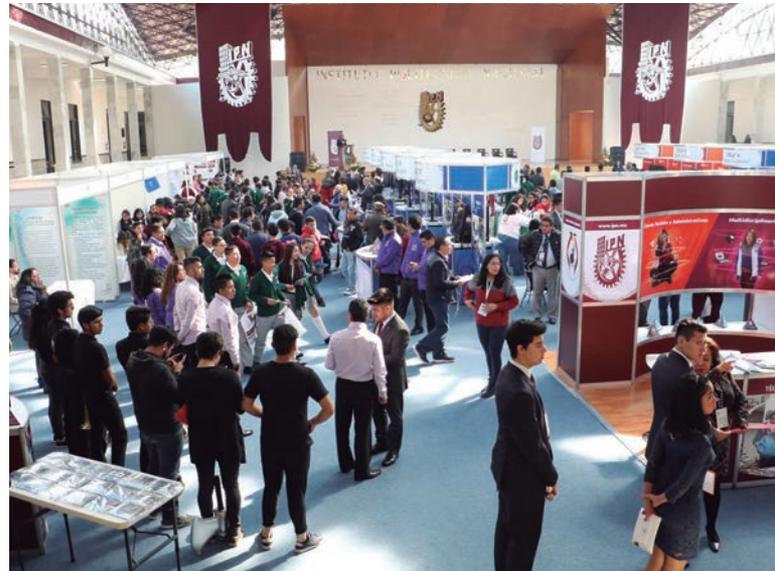


Se realizó la Expo Profesiográfica de Nivel Medio Superior 2017

Cecilia Moreno

Cientos de jóvenes procedentes de las diferentes secundarias de la Ciudad de México se dieron cita en la *Expo Profesiográfica de Nivel Medio Superior 2017* del Instituto Politécnico Nacional (IPN), efectuada del 28 de noviembre al 5 de diciembre en el Centro Histórico y Cultural "Juan de Dios Bátiz", en el Casco de Santo Tomás.

Durante ocho días esta casa de estudios abrió sus puertas para dar a conocer la oferta educativa que en este nivel se ofrece en 19 unidades académicas, ubicadas en la zona metropolitana, así como en los estados de Guanajuato, Hidalgo y Zacatecas, que incluyen las áreas de ingeniería y ciencias físico matemáticas, ciencias médico biológicas y ciencias sociales y administrativas.



Personal especializado brindó orientación vocacional e información sobre los planes y programas de estudio de este nivel educativo.



Al inaugurar el evento, el director general del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, afirmó que el Politécnico ofrece el mejor bachillerato de México, porque se educa con calidad al contar con excelentes profesores, instalaciones y apoyos, los cuales facilitan la buena formación de los estudiantes.

"Somos una institución que cuida mucho de los alumnos y que los educa con atención a sus necesidades, lo hacemos porque tenemos un compromiso indeclinable con la educación de la juventud mexicana", señaló a los asistentes.

Personal especializado brindó orientación vocacional e información sobre planes y programas de estudio, campo laboral y servicios que se brindan, como enseñanza de idiomas, becas, atención médica, además de talleres artísticos y actividades deportivas.

Los jóvenes pudieron asistir al simulador de examen diagnóstico, el cual les ayudó a determinar sus debilidades y fortalezas, así como aptitudes, lo que les servirá para prepararse mejor y obtener una mayor puntuación en el examen que realiza la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (Comipems).



El IPN abrió sus puertas para dar a conocer la oferta educativa que en este nivel se ofrece en 19 unidades académicas. (Fotos: Adalberto Solís)





Fiesta astronómica en el Planetario “Luis Enrique Erro”

El objetivo es divulgar la astronomía y crear conciencia de la importancia del trabajo científico en esta área

Daniel de la Torre

Nuevamente el Planetario “Luis Enrique Erro” fue anfitrión de la “Noche de las Estrellas”, la mayor fiesta astronómica de México, y mientras oscurecía la tarde del pasado sábado, cientos de personas acudieron a la cita para satisfacer su curiosidad sobre el misterio que representa el universo.

En esta ocasión, el evento celebró un hito de la aventura del ser humano en el espacio, al cumplirse los 60 años del lanzamiento del Sputnik 1, el primer satélite artificial de la historia.

Con 28 actividades simultáneas, todos pudieron encontrar algo a su gusto. En el salón de talleres, los más pequeños tuvieron la oportunidad de familiarizarse con algunos principios de la óptica y construir un sencillo telescopio. En otro momento, los niños visitantes conocieron la historia de la conquista del espacio al mismo tiempo que utilizaban papel, cartón y pegamento para armar reproducciones del Sputnik.

Frente a la Sala de Astronomía, varios jóvenes voluntarios organizaron la Caminata Espacial, una de las actividades más demandadas de la velada. Perfectamente equipados con un “traje espacial”, los participantes pudieron recorrer en un viaje imaginario la historia de las primeras misiones espaciales y la importancia que han tenido para la humanidad.

La atracción principal, por supuesto, fueron los 128 telescopios, pequeños, grandes, computarizados o hechos a mano, que los aficionados montaron en los jardines y que conforme el Sol bajó, levantaron para enfocar los cuerpos celestes que la noche desveló.

Ana María Hidalgo y Héctor Osvaldo Castañeda Fernández, investigadores del Grupo de Astrofísica de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) del IPN, compartieron con el público asistente en el Auditorio “Alfredo Harp Helú”, la historia y futuro de la astronomía. En esta tarea también los acompañó Gabriela Rueda, experta en nanotecnología, quién habló sobre las aplicaciones de esta nueva ciencia en la tecnología espacial.



Una de las actividades más demandadas fue la Caminata Espacial.



Los dueños de los telescopios pusieron a disposición del público en general sus conocimientos y la oportunidad de mirar una fracción del cosmos. (Fotos: Isis Espinola)



Plantel del IPN incluido en Guía Turística de 1932-1933

El documento que se muestra en esta ocasión es la *Guía de Turismo de la Ciudad de México y del Distrito Federal 1932-1933*. Presentado por Rafael Pérez Taylor, jefe del Departamento de Turismo (hoy Secretaría de Turismo), se elaboró con la intención de revelar al mundo la riqueza con la que contaba el Distrito Federal, en cuanto a historia, geografía, monumentos, plazas, avenidas, planos y lugares interesantes para el turismo, con texto en español e inglés.

Dentro del rubro de la arquitectura fue considerado el edificio que ocupaba en 1932 la Escuela de Arte Industrial Corregidora de Querétaro, ubicada en 1ª calle de Mina Núm. 1, cuyo objetivo era "la instrucción y educación de la mujer para prepararla convenientemente a la vida activa y social y del trabajo". En ella se impartían clases de perfumería, bonetería, sombreros, confección de vestidos, peinados y tintorería.

Este plantel fue de los primeros que se incorporaron al Instituto Politécnico Nacional (IPN) en 1936 como Escuela de Costura y Confección y formaba parte de los colegios para enseñanza especial que impartían materias comerciales e industriales; por la composición de su alumnado, éstas fueron consideradas como la sección femenina de la naciente institución.

El Archivo Histórico del IPN resguarda este valioso documento que forma parte de la memoria institucional, el cual nos proporciona información acerca del marco histórico que envolvió a las instituciones educativas, construidas por los mexicanos de aquel entonces. Informes: Presidencia del Decanato del Instituto Politécnico Nacional, teléfono 57296000 extensiones 63054 y 63060; correo electrónico: archivohistorico@ipn.mx



Agenda

ACADÉMICA

A partir del 4 de diciembre

*Programación sujeta a cambios

BRIGADAS

Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario-Otoño 2017

Del 8 al 15 de diciembre

Informes: Tel. 5729 6000

exts. 51673, 51679 y 58068

www.bolsadetrabajo.ipn.mx:8080 /brigadasSS

CAMPAÑAS

#AQUIESTOY contra la trata de personas

Infórmate. Llama. Involúcrate

Informes: Denuncia

Tel. 018005533000

www.aqui-estoy.org

CONGRESOS

Cuarto Congreso Internacional de Innovación Educativa

"Diseña el futuro de la educación"

Del 11 al 13 de diciembre

Sede: Tecnológico de Monterrey,

campus Ciudad de México

Informes: Coordinación de Relaciones Institucionales

Tel. 5267 5000 ext. 14020

http://noticias.universia.net.mx/educacion/noticia/2017/05/31/1152925/lega-cuarto-congreso-internacional-innovacion-educativa-tecnologico-monterrey.html

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 horas
Sede: Dirección de Publicaciones, Auditorio "Guadalupe Moreno Torres", Revillagigedo Núm. 83, Col. Centro, Ciudad de México

Informes: Tel. 5729 6000

exts. 66540, 46317 y 66543

www.publicaciones.ipn.mx

CURSOS

Investigación Científica apoyada en el uso del Software atlas.ti

Coordinadora: M. en C. María de la Luz Valderrábano Almegua

Segunda Edición: del 4 al 8 de diciembre, de 8 a 16 h

Tercera Edición: del 9 al 18 de enero de 2018, de 9 a 13 h

Cuarta Edición en sesiones sabatinas: 10, 17 y 24 de febrero

10, 17 y 24 de marzo

7 y 14 de abril

Costo: \$5,000.00

Sede: Aula de Maestría del CIIEMAD de la Luz Valderrábano Almegua

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

baraju@ipn.mx

www.ciiemad.ipn.mx

CURSOS INGRESO IPN

Curso de preparación para el examen de admisión a nivel medio superior

Del 20 de enero al 2 de junio de 2018

Duración 120 horas

Modalidad: sabatino

De 8 a 14:30 h

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

BRIGADAS MULTIDISCIPLINARIAS DE SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO

Otoño 2017

CONVOCATORIA Del 8 al 15 de diciembre

Coordinador-Brigadista

www.ipn.mx

Extensión e Integración Social

dess

Instituto Politécnico Nacional "La Unidad de Innovación de la Praxis"

Mecánica y Eléctrica (ESIME),

Unidad Zacatenco

Informes: Tel. 5729 6000

Rebeca Flores Delgado,

ext. 54566

Innovación Educativa,

ext. 54553

reflores@ipn.mx

Diplomado en Administración del Transporte y Logística

160 horas

Concluye: 21 de abril de 2018

Viernes de 18 a 21 h

Sábados de 9 a 14 h

Comunidad Politécnica: \$13,440.00

Público en general: \$16,720.00

Informes e inscripciones: SEPI-ESE

Departamento de Posgrado

Tel. 5729 6000

ext. 62036

diplomados_sep@ipn.mx

f. SEPI ESE IPN

t. @sepieseipn

in. SEPI ESE IPN

Informes: Tel. +52 (55) 5729 6000

exts. 57156 y 57157

http://www.repo-cgfiie.ipn.mx

f. CGFIE

t. @IPN_CGFIE

REVISTAS

La Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía

convoca a que participes en la revista "énosi"

Conoce y consulta las bases

para publicar en:

https://goo.gl/1WyCWO

Informes: enosi.enmyh@gmail.com

facebook.com/Revista-énosi

TALLERES

Taller Emprende

Del 19 de febrero al

29 de marzo de 2018

Fecha límite de inscripción:

9 de febrero

Con valor curricular a la entrega

del plan de negocios



¿Buscas empleo?

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

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



Consulta la Agenda completa en:



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

100 horas

De lunes a viernes,

4 horas diarias

Turno matutino: de 9 a 13 h

Turno vespertino: de 15 a 19 h

Informes: Coordinación de

Poliiemprende de la UPIITA

Tel. 5729 6000 exts. 56836 y 56922

poliiemprende.upiita@ipn.mx

EXPO PROFESIOGRÁFICA

Expo Profesiográfica 2017

Nivel Medio Superior

Técnicamente un paso adelante

Concluye: 5 de diciembre

De 9 a 18 horas

Áreas: Ciencias Sociales y

Administrativas; Ciencias Físico

Matemáticas; Ciencias Médico

Biológicas, y Multidisciplinarias

Sede: "Cuadrilátero",

Presidencia del Decanato

Informes: Tel. 5729 6000

exts. 50413 y 40606

f. @ipnexponms

t. @ipnexponms1

i. @ipnexponms1

www.dems.ipn.mx

Costo: \$2,049.00

Pre registro: concluye

1 de enero de 2018

Depósito bancario: del 18 al 18 de enero

Consultar la página:

<http://www.cecyt16.ipn.mx>

Informes: UPIIS del CECYT 16 "Hidalgo"

Tels. (045) 55 6130 7001 y

(044) 77 5127 2203

<http://www.cecyt16.ipn.mx>

f. UPISIPN

DIPLOMADOS

Diplomado Didáctica de la Ciencia y

la Tecnología

Concluye inscripciones:

11 de enero de 2018

Sede: Escuela Superior de Ingeniería

CONVOCATORIAS

Programa de Estimulo al Desempeño

Docente (PEDD) periodo 2018-2020

Registro de solicitudes concluye:

31 de enero de 2018

Informes: Tel. 5729 6000

exts. 50402, 50677,

50612 y 50999

SopORTE técnico: exts. 51577 y 51588

<http://www.sad.ipn.mx>

Programa Institucional del Año

Sabático (PIAS) periodo 2018-2019

Registro de solicitudes: del 9 al 31 de

enero de 2018

Informes: Tel. 5729 6000

exts. 50533, 50611 y 50678

sabatatico@ipn.mx

<http://www.sad.ipn.mx>

PREMIOS

Premio Nacional de Economía

Tlacaélel

Fecha límite para entrega

de documentos:

7 de mayo de 2018

Informes: Tels. (55) 5524 7750 al 52 y

(55) 5534 9182

lmillan@cisc.com.mx

www.tlacaelel.org.mx

f. /premionacionaltlacaelel

t. @MXTLACAELEL

RED VIRTUAL

Red Virtual de Estrategia para la

Gestión Integral de Residuos

Químicos del IPN

Registro en:

egireq.inter.ipn@gmail.com

Informes: Tel. 5729 6000

ext. 54448

REPOSITARIOS

Repositorio del Congreso

Internacional de Innovación

Educativa



CORO
AlphaNova
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Director: Armando Gómez Castillo

Lunes 18 de diciembre 19h
CALEIDOSCOPIO DE INVIERNO
Auditorio Ing. Alejo Peralta

CENTRO CULTURAL JAIME TORRES BODET www.cultura.ipn.mx
Entrada libre

“Si no fuera por la música, habría más razones para volverse loco”.

Piotr Ilych Tchaikovsky,
autor de “El Cascanueces”.

Gala de Invierno 2017
CRESCENDO
Director: Gerardo Joel Flores Aceves

Con música de Bach, Seitz, Shostakovich, Tchaikovsky, entre otros.
Invitada especial
Sofía Flores
Soprano

Viernes 15 de diciembre, 18 h
ENTRADA LIBRE
Auditorio Ing. Alejo Peralta
del Centro Cultural Jaime Torres Bodet
Av. Wilfrido Massieu, 5501 esq. con av. IPN, col. Zacatenco,
Programa sujeto a cambios.

DICIEMBRE 7 y 14 / 19 h
9 y 16 / 13 h

PROGRAMA 15
GALA NAVIDEÑA-HOLIDAY POPS
Diego Naser, director invitado
Coro Alpha Nova del IPN,
Armando Gómez, director
Coro del Conservatorio Nacional de Música,
David Arontes, director
Interpretarán EL CASCANUECES-
JESÚS, ALEGRÍA DE LOS HOMBRES, entre otras

MÚSICA, IMÁGENES E IMAGINACIÓN CON LA OSIPN:
DIONISIO VS. APOLLO
FESTIVAL BRAHMS SINFÓNICO
Segunda Temporada 2017

Orquesta Sinfónica del IPN

Auditorio Ing. Alejo Peralta
Centro Cultural Jaime Torres Bodet
Av. Wilfrido Massieu s/n, esq. con av. IPN,
col. Zacatenco, Ciudad de México
Venta de boletos en taquilla \$52.50 público en general;
\$26.50 estudiantes, maestros e INAPAM
*Programación sujeta a cambios sin previo aviso

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa

ONCE NOTICIAS
PRESTIGIO INFORMATIVO

GUADALUPE CONTRERAS
14:00 A 14:30 HORAS
LUNES A VIERNES

www.oncenoticias.tv /oncenoticias.tv @oncenoticiastv



7 aplicaciones para incrementar tu productividad

Son muchas las tareas que normalmente debemos cumplir cada día y en ocasiones 24 horas no parecen suficientes para terminar los proyectos de la universidad, las labores del trabajo, los quehaceres de la casa y los compromisos sociales.

Esta semana te presentamos siete aplicaciones que te ayudarán a distribuir tu tiempo, organizar proyectos y cuidar la agenda diaria para que todo aquello que necesitas hacer quede terminado en tiempo y forma.

1. METAMOJI NOTE LITE

Permite hacer notas de todo lo que quieras recordar de una manera diferente. Combina notas manuscritas o tecleadas con fotos y gráficas de varios estilos, e incluso se pueden añadir bocetos y dibujos.

2. MINDLY

Herramienta para organizar y estructurar la lluvia de ideas, planificar un proyecto, crear un discurso o escribir un resumen rápido.

3. MY EFFECTIVENESS

Basada en el libro "Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva" de Stephen R. Covey, esta aplicación te ayuda a controlar la productividad, llevar a cabo las metas, tareas, proyectos.

4. SIMPLEMIND

Es una herramienta especializada en la construcción de mapas mentales que te ayudarán a organizar las ideas, repasarlas más fácilmente y recordar lo estudiado de una forma más rápida.

5. TIME TUNE

Si te cuesta ordenar tus actividades y los días de 24 horas te quedan cortos, esta aplicación es tu opción. Útil para organizar los días según las rutinas. Con recordatorios y estadísticas que te ayudarán a analizar y mejorar tu distribución de tiempo.

6. TODOIST

Para recordar plazos y fechas importantes, organizar tus tareas y sincronizarlas con los dispositivos de tu teléfono, crea listas de tareas pendientes con niveles de prioridad y todo de manera offline.

7. PUSHBULLET

Esta app permite conectar tu dispositivo móvil con la PC para que puedas recibir las notificaciones que te envíen sin necesidad de mirar tu Smartphone. Se visualizarán en la pantalla y podrás contestar mensajes o responder correos desde el mismo ordenador.



Mediante la elaboración de dos murales, estudiantes de la ESIA Tecamachalco plasmaron parte del folclor michoacano.

Inauguran en el Senado murales creados por estudiantes politécnicos

Cecilia Moreno

En instalaciones del Senado de la República fueron inaugurados dos murales creados por estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), elaborados con la técnica de impresión en vinil transparente e incluyen imágenes representativas del estado de Michoacán.

La obra fue desarrollada por invitación del senador de esa entidad, José Ascensión Orihuela Bárcenas, egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQUIE) de esta casa de estudios.

La primera de ellas mide 4.45 por 3 metros y la segunda, 2.60 por 1.30 metros, ambas muestran parte del folclor michoacano a través de la celebración de Día de Muertos en la isla de Janitzio en Pátzcuaro, la danza de los viejitos, la belleza de la mariposa Monarca y el reconocido acueducto de la ciudad de Morelia.

El mural de mayor tamaño contiene además el rostro del ex Presidente de México, Lázaro Cárdenas del

Río, nacido en Jiquilpan, Michoacán, e ilustre fundador del IPN.

El director de la ESIA Tecamachalco, Antonio Balderabano Hernández, agradeció a Orihuela Bárcenas la oportunidad de abrir las puertas del Senado para mostrar el talento de los estudiantes politécnicos.

Los jóvenes que realizaron la obra son: Marcela Arrazola Marga, Rachel Avilés Dorantes, Brian César Moreno, Diego Alberto Cortez Galindo, José Eduardo García Guevara, Gabriela Lorena González Carmona, Jorge Ignacio Hernández Catalán, Allan Emmanuel Hernández González, Lineth Guadalupe Jardinez Tena, Jorge Antonio Nava Arellano, Bernardo Rodríguez Ramírez, Alejandra Guadalupe Silva y Ashley Ariadna Trejo Terrazas.

Fueron asesorados por los profesores: Ramón Eladio Álvarez Sierra, Manuel García Zayas, Juan Pablo Guerrero Aguilar y Samuel Reyes Peña.



El director de la ESIA Tecamachalco agradeció la oportunidad de mostrar el talento de los estudiantes del IPN. (Fotos: Octavio Grijalva)



Integran a la revista *Innovación Educativa*, la sección *Fórum*

Zenaida Alzaga

La Coordinación Editorial de la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional (IPN) presentó el número 74 de la Revista *Innovación Educativa*, con la nueva sección *Fórum*, la cual pretende ser un puente de comunicación entre investigadores con los encargados de diseñar la política de educación científica y tecnológica del país y los editores.

Xicoténcatl Martínez Ruiz, coordinador editorial de la revista, señaló que publicaciones científicas en México y en el mundo enfrentan el problema del plagio, del manejo y manipulación de la información lo que denominan “deshonestidad académica”.

Por ello, es indispensable que la comunidad politécnica (alumnos, docentes, investigadores y funcionarios), erradiquen esta práctica a partir de la aplicación de programas de integridad académica en los niveles educativos que imparte el Instituto.

En el marco del ciclo de presentaciones “Innovación educativa, actualidad y futuro”, Martínez Ruiz manifestó la necesidad de unir es-

La nueva sección pretende ser un puente de comunicación entre investigadores con los encargados de diseñar la política de educación científica y tecnológica del país

fuerzos para concientizar a los politécnicos sobre los problemas que conlleva el plagio desde una tesis o un artículo, entre otros.

Actualmente trabajan con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) para tratar de erradicar esta práctica, ya que podría afectar a la siguiente generación y el prestigio del Politécnico.

Por último, señaló que con la nueva sección de la revista se espera continuar en el índice del Conacyt y de otros organismos internacionales, además de ser una plataforma para el debate, el diálogo y un soporte para los investigadores del país.

Durante el evento se presentaron nuevas colecciones y coediciones con organismos internacionales, como es el caso de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).



En el marco del ciclo de presentaciones, Martínez Ruiz manifestó la necesidad de concientizar a los politécnicos sobre los problemas que conlleva el plagio. (Fotos: Isis Espinola)



Trámites y servicios

Las personas servidoras públicas participan en la prestación de trámites y en el otorgamiento de servicios, atienden a los usuarios de forma respetuosa, eficiente, oportuna, responsable e imparcial.

Reglas de Integridad para el Ejercicio de la Función Pública.

Las siguientes conductas vulneran esta regla:



#soy_ética

Realizar trámites y otorgar servicios de forma deficiente, retrasando los tiempos de respuesta, consultas, trámites, gestiones y servicios.

Ejercer una actitud contraria de servicio, respeto y cordialidad en el trato, incumpliendo protocolos de actuación o atención al público.

Otorgar información falsa sobre el proceso y requisitos para acceder a consultas, trámites, gestiones y servicios.



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