



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

Jaceta

POLITÉCNICA

GANADOR ESTUDIANTE DEL CECYT 14 CONCURSO NACIONAL DE CARTEL



Pronunciamento del Consejo General
Consultivo del IPN (Pág. 3)



Implantes de sutura catgut, terapéutica para
el Parkinson (Pág. 9)



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** Gerardo Quiroz Vieyra **Secretario de Gestión Estratégica**

Francisco Javier Anaya Torres **Secretario de Administración** Cuauhtémoc Acosta Díaz **Secretario Ejecutivo de la COFAA**

José Luis Ausencio Flores Ruiz **Secretario Ejecutivo del POI** David Cuevas García **Abogado General**

Modesto Cárdenas García **Presidente del Decanato** Raúl Contreras Zubieta Franco **Coordinador de Comunicación Social**

GACETA POLITÉCNICA ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Manuel Noguez Viguera **Jefe de la División de Redacción** Guillermo Cruz González **Jefe de la División de Difusión**

Araceli López García **Encargada de Edición** Ma. de Lourdes Galindo Rubio **Jefa del Departamento de Diseño**

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

Angela Félix, Ma. Guadalupe Morales y Georgina Pacheco
Colaboradores

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

Octavio Grijalva (OG), Ricardo Mandujano (RM), Verna Pastrana (VP),
Cristian Roa (CR) y Adalberto Solís (AS)
Fotografía



ipn.mx

www.ipn.mx

www.comunicacionsocial.ipn.mx



@IPN_MX



GACETA POLITÉCNICA, Año LII, No. 1239, 2 de mayo de 2016. Es una publicación semanal editada por el IPN, a través de la Coordinación de Comunicación Social, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", av. Luis Enrique Erro s/n, col. Zacatenco, cp. 07738, Ciudad de México. Conmutador: 5729-6000 ext. 50041. www.ipn.mx
Editor responsable: Raúl Contreras Zubieta Franco. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo no. 04-2008-012813315000-109; ISSN: 0016-3848. Licitud de Título no. 3302; Licitud de Contenido no. 2903, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso Sepomex no. IM09-00882. Imprenta de Medios, S. A. de C. V., Av. Cuifláhuac núm. 3353, Col. Cosmopolita, Deleg. Azcapotzalco, c.p. 02670, Ciudad de México, ds.imprenta@gmail.com. Este número se terminó de imprimir el 1 de mayo de 2016 con un tiraje de 20 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.

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 26, fracción I y 31 de la Ley Orgánica, y 22 del Reglamento del Consejo General Consultivo, ambos del Instituto Politécnico Nacional, el XXXIV Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional en la Sexta Sesión Ordinaria celebrada el 28 de abril de 2016, aprobó el siguiente:

PRONUNCIAMIENTO

A LA COMUNIDAD POLITÉCNICA:

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) merece todo el respeto que le deja ser una de las más importantes y grandes instituciones en la historia de México. Su enorme contribución para el desarrollo tecnológico y social de nuestro país es vital e innegable. Nos corresponde a todos los politécnicos defender y enaltecer a nuestro noble Instituto.

Las inquietudes de la comunidad del IPN, particularmente del nivel medio superior, expresan peticiones propiamente locales de cada escuela y están siendo atendidas por las autoridades del Instituto.

La atención del Gobierno Federal al movimiento estudiantil 2014, también atendido por la Dirección General del IPN, abrió de modo inédito y esperanzador la posibilidad y el camino para la edificación de una solución posible y una sólida alternativa para nuestra historia: el Congreso Nacional Politécnico (CNP), el cual constituye la alternativa que de ningún modo debe interrumpirse.

Así lo ha manifestado el núcleo dirigente de la Asamblea General Politécnica, con plena representatividad, como también lo reiterado en cada reunión del Consejo General Consultivo (CGC) por el Director General del IPN, Dr. Enrique Fernández Fassnacht.

Estamos seguros del buen éxito de las pláticas entre estudiantes de nivel medio superior y las autoridades del IPN, que son sensibles a demandas legítimas.

Convocamos a la comunidad de nivel medio superior a retornar a clases.

El IPN del siglo XXI está convocado a nacer a partir de la contribución de todos los politécnicos para llevar a nuestro Instituto genuinamente hacia adelante. Es tiempo de unidad, tiempo de escribir la historia del IPN del nuevo siglo.

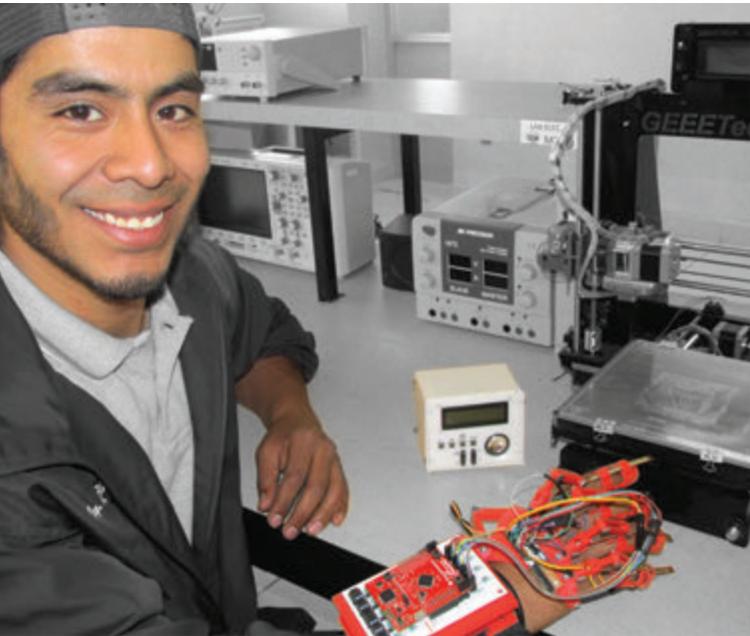
A T E N T A M E N T E **“La Técnica al Servicio de la Patria”**

Con 177 firmas

Documento completo en: www.ipn.mx



► CREA EGRESADO DE LA UPIIZ GUANTE QUE TRADUCE EL LENGUAJE EN SEÑAS



José Manuel Lira Ávalos trabaja por medio de la traducción de letras; el prototipo está en fase de deletreo

Con el propósito de apoyar a las personas con dificultades para oír y hablar, José Manuel Lira Ávalos, egresado de la carrera de Ingeniería Mecatrónica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas (UPIIZ), diseñó y fabricó el *Prototipo inalámbrico en forma de guante para la traducción del lenguaje a señas en México*.

El politécnico trabajó mediante la traducción de letra y no de palabras, ya que los regionalismos podrían causar confusión al momento de traducir. También empleó el amplificador de instrumentación para contar con mayor precisión en los signos. En cada dedo del exoesqueleto añadió dos sensores resistivos flexibles y uno en el pulgar.

Cuando se hace una seña con la mano, un vector de datos almacena los valores para obtener un promedio, el cual es leído como si se tratase de una letra; cada una de ellas consta de un promedio diferente.

El guante está fabricado en poliácido láctico, con la ayuda de una impresora 3D. Mientras que el diseño del exoesqueleto se realizó mediante el software CAD/CAM.

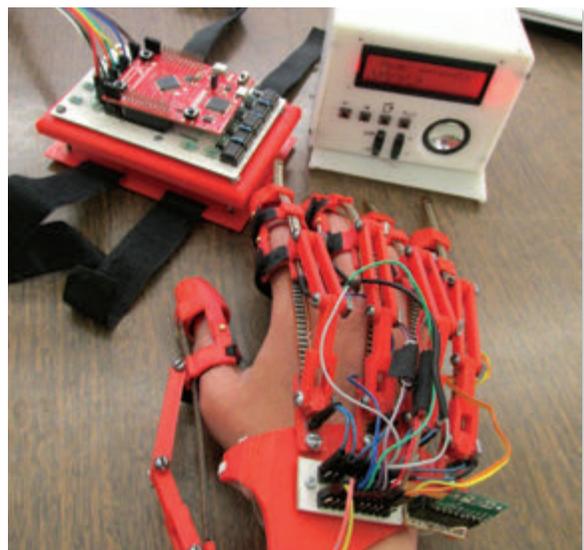
Cuenta con dos modos: aprendiz y traductor; en el primero, el usuario indica la letra, se realiza la seña para que el dispositivo de la pantalla encuentre y guarde el promedio, luego el modo traductor se encarga automáticamente de encontrarlo.

Al detectar las señas, envía la información vía bluetooth a un dispositivo que muestra el texto en una pantalla LCD y a su vez lo reproduce en una bocina. El hecho de mostrarlo en pantalla y reproducir sonido ofrece al usuario la oportunidad de desenvolverse tanto en ambientes ruidosos como tranquilos.

José Manuel Lira refirió que el exoesqueleto tiene ventajas frente a otros dispositivos similares porque puede identificar todo el abecedario y no presenta confusión de signos. Sin embargo, aclaró, aún no es posible traducir palabras, ya que el prototipo está en la etapa de deletreo.

El egresado politécnico aplica mejoras continuamente porque pretende que el mensaje se pueda interpretar con cualquier dispositivo móvil. De esta manera, desea allegar su aportación a las instituciones dedicadas a la atención de la población con dificultades para oír y hablar.

El proyecto fue asesorado por Carlos Daniel Rico Mandujano, Carlos Cuevas Cortés y Adán Orenday Delgado, docentes de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas. 



A TODA LA COMUNIDAD POLITÉCNICA:

Tomando en cuenta que el IPN es la Institución creada para consolidar, a través de la educación, la Independencia Económica, Científica, Tecnológica, Cultural y Política para alcanzar el progreso de la Nación, de acuerdo con los objetivos Históricos de la Revolución Mexicana y considerando nuestro proyecto fundacional tecnológico popular me comprometo a defender nuestra Ley Orgánica.

Defenderé a nuestra institución de cualquier desmantelamiento de su carácter científico y tecnológico que se pueda hacer a través de cualquier cambio administrativo, jurídico, social y político que no sea consultado a la comunidad ni emanado de ella.

Toda la comunidad politécnica determinará el destino de nuestra institución. Respetaré la decisión que se construya a partir del Congreso Nacional Politécnico.

Atentamente

"La Técnica al Servicio de la Patria"



Dr. Enrique Fernández Fassnacht
Director General



▶ DESTACA EL IPN CON REGISTROS DE PATENTES

Liliana García

En México sólo ocho por ciento de los registros de Propiedad Intelectual, principalmente de patentes, son de residentes nacionales. En ese porcentaje, el Instituto Politécnico Nacional juega un papel muy importante al ocupar el segundo lugar a nivel nacional como institución académica con registros.

En los últimos tres años, el Politécnico ha generado 107 solicitudes de patentes nacionales y 114 registros de derecho de autor, afirmó el secretario de Extensión e Integración Social, Francisco José Plata Olvera, en el *Día Mundial de la Propiedad Intelectual*, celebrado en la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE).

Añadió que esta casa de estudios incentiva a su comunidad a desarrollar nuevas tecnologías, a través de su creatividad, que puedan terminar en la protección de su propiedad intelectual, así como en la comercialización.

De ahí que el IPN también cuente actualmente con nueve solicitudes de marcas, tres solicitudes de patentes internacionales, seis diseños industriales y 12 modelos de utilidad, así como el licenciamiento de ocho tecnologías.

Plata Olvera destacó que estos logros son el resultado del esfuerzo de la UPDCE, el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) y el *Technopoli* en conjunto con las unidades académicas y centros de investigación que desempeñan un papel



El Politécnico ha generado 107 solicitudes de patentes nacionales y 114 registros de derecho de autor

relevante al vincular sus proyectos tecnológicos con el sector productivo.

En el evento, Mónica María Villela Grobet, directora general adjunta de los Servicios de Apoyo del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), resaltó que estos esfuerzos han sumado para que México escalara 12 lugares en el índice global de innovación.

Nuestro país pasó del sitio 67 al 55, lo cual habla del gran logro al crear ecosistemas que permitan a los investigadores no sólo ser reconocidos por su innovación, sino que sean dueños de sus creaciones.

Por otra parte, la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) pone a México como gran protagonista de América Latina junto con Chile y Costa Rica en el tema de propiedad intelectual, lo que brinda mayores esperanzas para que el patentamiento se eleve en esta nación. 



▶ TRIUNFA EN CONCURSO DE CARTEL CIENTÍFICO ANTE 70 PROPUESTAS

Adda Avendaño

Con un proyecto que busca iluminar zonas sin servicio eléctrico mediante lámparas ecológicas a través de un generador eólico y solar, Víctor Adrián Aguilar Rojas, estudiante del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 14 "Luis Enrique Erro", ganó el *Concurso Nacional de Cartel Científico*.

Víctor Aguilar destacó en el certamen convocado por la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y el British Council del Reino Unido, con el cartel *Luz 3: Generador Eólico/Solar Portátil*, asesorado por el profesor Emmanuelle Alvarado Álvarez.

El proyecto –que superó 70 propuestas que presentaron 138 equipos de 80 escuelas públicas y privadas del país– se basó en el ahorro de energía mediante el uso de módulos que almacenen tanto la energía eólica como solar, además de la construcción de pequeñas lámparas que iluminen hogares de bajos recursos con la tecnología led acoplada a una botella que refracte la luz a través de un medio acuoso.



Fotografía: Adalberto Solís



Víctor Adrián Aguilar Rojas recibió el reconocimiento de manos del embajador del Reino Unido en México, Duncan Taylor

El politécnico explicó que con la metodología *Design Thinking*, utilizada en la elaboración del cartel, descubrió cómo un idea puede convertirse en realidad y convocó a sus compañeros a participar en estos concursos para buscar la transformación de su entorno en beneficio de la sociedad.

El reconocimiento se lo entregaron Julio Ponce, coordinador de Proyectos, Comunicación y Formación Estratégica del Conacyt, y Duncan Taylor, embajador del Reino Unido en México, quien presidió los resultados de la evaluación externa que se aplicó al programa de formación docente *La Ciencia en tu Escuela a Distancia* que impulsa la AMC y el British Council a través del Fondo Newton.



► IDEAN STENT BIOPOLIMÉRICO PARA DOSIFICAR FÁRMACOS

Fernando Álvarez

Investigadores del Instituto Politécnico Nacional trabajan en el diseño y desarrollo de un *stent* coronario biopolimérico, biodegradable y biocompatible que evite el uso de los actuales dispositivos metálicos, con el objeto de ofrecer una nueva alternativa para la administración de medicamentos.

Mónica de la Luz Corea Téllez, investigadora de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) y Jorge Isaac Chairez Oria, científico de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (*Upibi*), indicaron que el dispositivo tiene el propósito de evitar el cierre de arterias o vasos sanguíneos después de abrirlos, proceso denominado angioplastia.

El desarrollo del *stent* para transportar el medicamento representa un desafío porque debe ser biocompatible, proporcionar tiempo y controlar la dosificación para brindar un adecuado tratamiento y procurar la salud del paciente.

Este instrumento será recubierto por un polímero de poliácido (láctico-co-glicólico) que se degrada por erosión y sirve como dosificador de una sustancia activa. Los primeros resultados arrojan que el material tiene una vida de tres meses, aunque se trabaja para que dure por lo menos seis.

En los experimentos se logró 85 por ciento de adsorción de diferentes fármacos en la matriz polimérica y una desorción del 100 por ciento, que se cumplió en 336 horas. Mientras que el proceso de liberación del medicamento se efectuó simultáneamente a la degradación del biopolímero.

“Simulamos el proceso de degradación de forma estática y dinámica. Literalmente colocamos placas cubiertas del biopolímero y verificamos cómo se degradaban al colocarse en un frasco. Posteriormente, en la parte dinámica experimentamos con un sistema que representó el torrente sanguíneo, el ancho de una arteria, cómo se colocaría el



stent, cuál sería el flujo que pasaría en todo el circuito, cómo degradaría y adsorbería el material”, detalló Mónica de la Luz.

La experta en biomateriales informó que también trabajan en la construcción de dispositivos biodegradables para colocar todo tipo de fármaco en cualquier parte del cuerpo. Además, probarán materiales con mayor peso molecular y explorarán la posibilidad de imprimir el *stent* en una impresora 3D para analizar los tiempos de degradación y después realizarán las pruebas *in vivo* e *in vitro*.

Esta aportación forma parte de un módulo del proyecto multidisciplinario *Desarrollo de dispositivos poliméricos biodegradables para aplicaciones biomédicas*, en el que participan los científicos Lucía Téllez Jurado, de la ESQIE, así como Rogelio Jiménez Juárez y Blanca Estela García Pérez, ambos de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB). 



Mónica de la Luz Corea, Lucía Téllez y Rogelio Jiménez forman parte del equipo multidisciplinario que trabaja en el dispositivo

Fotografía: Octavio Grijalva



▶ TRATAN EL PARKINSON CON IMPLANTES DE SUTURA CATGUT

Claudia Villalobos

Estudiantes de posgrado de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) aplican implantes de hilos de sutura, tipo catgut, en puntos acupunturales para tratar el Parkinson.

Los pacientes que recibieron la terapia mostraron disminución de temblores y rigidez, mejoría del estado de ánimo y de la calidad del sueño; además, en casos específicos el neurólogo decidió reducir la dosis del medicamento levodopa.

Se les aplica el catgut en cinco puntos acupunturales para obtener un efecto neuroprotector, antioxidativo y antiinflamatorio. La técnica consiste en insertar un fragmento de hilo biodegradable usado en suturas quirúrgicas, el cual se absorbe en un periodo de 21 a 28 días, por lo que la estimulación es permanente.

María José Álvarez Noriega y Mariane Ehrenberg Inzunza, estudiantes de la especialidad de Acupuntura Humana, explicaron que con el paso del tiempo los fármacos generan efectos secundarios que afectan la calidad de vida de los pacientes. "La aplicación del catgut reduce el estrés oxidativo y brinda neuroprotección. Con ello pretendemos retrasar el

desarrollo del Parkinson y, por ende, contribuir al bienestar de quienes lo padecen".

Otro de los propósitos del proyecto dirigido por los maestros en ciencias Eduardo Rodríguez Guerrero y Juan Manuel Martínez Hernández, es tratar de disminuir la dosis de levodopa (fármaco con el que tratan el Parkinson) y con ello contribuir a reducir los efectos secundarios.

Las politécnicas han tratado con la terapéutica de origen chino a 27 pacientes miembros de la Asociación Mexicana de Parkinson (AMP), A.C. Para ellas es importante contar con un parámetro de los avances de la terapia, por lo que antes de aplicar el catgut realizan una evaluación para conocer el estadio en el que se encuentran los pacientes.

Luego de cinco sesiones de tratamiento, cada 28 días, realizan otra evaluación con base en las escalas para establecer el progreso y determinar las áreas en las que ocurrió. "El hecho de que en diferentes aspectos todos los pacientes han tenido mejoría ha sido determinante para ampliar el proyecto y prolongar el tratamiento a largo plazo", concluyeron. 



Fotografía: Octavio Crijalva

Al centro las estudiantes que aplican la terapéutica china; las acompañan los profesores Eduardo Rodríguez y Juan Manuel Martínez



▶ JORNADA DE PREVENCIÓN CONTRA EL TABACO

Liliana García

Para concientizar a la población estudiantil sobre las repercusiones que el consumo del cigarro ejerce sobre su salud, la Secretaría de Servicios Educativos del Instituto Politécnico Nacional organizó la 16ª Jornada de Prevención contra el Tabaco.

El evento se llevó a cabo en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), por ser la primera unidad académica del Instituto en declararse como escuela libre de humo de tabaco, en agosto de 2007.

Como invitado especial acudió el director de la Oficina Nacional de Control de Tabaco del Centro Nacional para la Prevención y el Control de Adicciones (Cenadic), Juan Arturo Sabines Torres, quien aseguró que no se trata únicamente de informar a los jóvenes sobre los efectos nocivos del tabaquismo, sino de sensibilizarlos ante este problema de salud que anualmente cobra en México 5 mil vidas, sólo por exposición al humo de tabaco.

“No estamos hablando de enfermedades por consumo de cigarro como cáncer, enfisema pulmonar o EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), sino de muertes atribuibles al tabaquismo pasivo”, especificó el especialista.

Informó que en la actualidad existen datos alarmantes que indican que poco más de seis por ciento de estudiantes de quinto y sexto de primaria han consumido cigarro alguna vez, lo que representa más de 300 mil niños en el país.

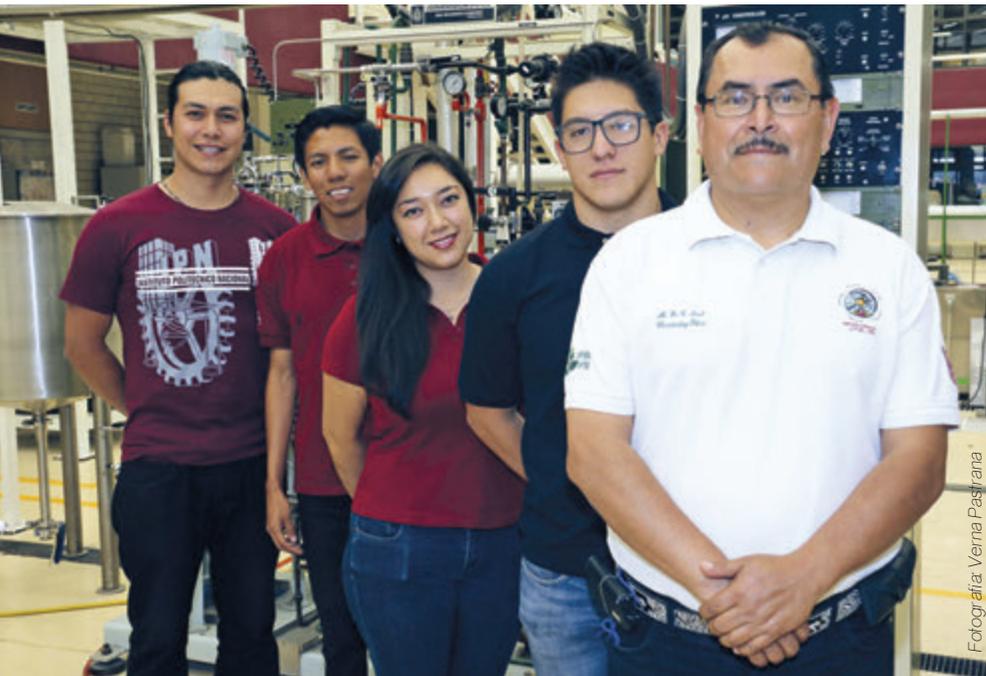
Juan Arturo Sabines refirió que “es importante promocionar entre niños y jóvenes hábitos que les permitan celebrar la vida sin exposición al humo del tabaco”.

Por su parte, la Dirección de Servicios Estudiantiles del IPN invitó a los estudiantes a buscar condiciones de autocuidado a la salud, acudir a las instancias médicas a su alcance para medir su estado de salud, así como retomar los buenos hábitos que propicien una vida saludable. 





▶ MENORES VELOCIDADES AL CONDUCIR CAUSAN MAYOR IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía: Verma Pastrana

Grupo de investigación de estudiantes de la *Upibi*, encabezado por el profesor Saúl Hernández Islas

Adda Avendaño

Tras realizar un estudio de las emisiones adicionales de contaminantes producidas por conducir a una velocidad restringida (20 kilómetros por hora), estudiantes de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (*Upibi*) descubrieron que en un tramo de 3.8 kilómetros los automóviles podrían generar 29 millones 798 mil 099 kilogramos de dióxido de carbono (CO₂) al año.

Al tomar como base un aforo vehicular de 3 mil 347 vehículos por hora, entre automóviles, autobuses, microbuses y camiones, los politécnicos encontraron que se generarían en promedio 80 mil kilos diarios adicionales de CO₂, si

todos los autos transitaran a la velocidad indicada.

Claudia Ovando Aguilar, Yahir Juárez Sandoval, Edgar Morales García y Erick Estrada Navarro, artífices de la investigación, quienes fueron asesorados por el profesor Saúl Hernández Islas, explicaron que pretenden demostrar que cuando un automóvil disminuye su velocidad, se incrementa el tiempo del recorrido, lo que provoca un mayor consumo de gasolina y consecuentemente una gran emisión de contaminantes.

Para ello, eligieron una parte de la Avenida Instituto Politécnico Nacional desde

el número 4939 hasta el 2580, tramo que de acuerdo con el actual Reglamento de Tránsito de la Ciudad de México, la circulación está restringida a una velocidad de 20 kilómetros por hora para zona escolar y de hospitales.

Realizaron recorridos dobles durante 10 días en horas pico: mañana, mediodía y tarde, en diferentes días de la semana, a una velocidad restringida máxima de 20 km/h y otra menor a 50 km/h para comparar el tiempo del recorrido y su consumo de combustible. Utilizaron factores de emisión para gasolina y diésel para calcular las emisiones de CO₂, tanto para velocidad regulada como no controlada.

Respecto de los contaminantes, el jefe de la carrera de Ingeniería Ambiental de la *Upibi* alertó que se debe dar especial atención porque de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (*Inegi*), la carga vehicular de la Ciudad de México aumentó 33 por ciento en los últimos siete años, lo que incrementó los problemas tanto de movilidad como de contaminación.

El grupo de investigación pretende poner a consideración de expertos, académicos y autoridades este trabajo porque aseguran que cualquier planeación o reglamento debe estar debidamente avalado por estudios técnicos que protejan al medio ambiente y la salud de la ciudadanía. 



PRESENTAN EN LA ENMH EL LIBRO BASES DE LA HOMEOPATÍA MÉDICA

Fernando Álvarez

La homeopatía es la medicina del futuro porque todo lo que sucede en el mundo nos lleva al uso de la física cuántica. Aunque la alopátia se desarrolló hace más de 200 años tiene una aplicación mecánica, señaló Vicente Rosas Landa Lechuga, académico de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH), al presentar el libro *Las bases de la homeopatía médica*.

El autor indicó que el ejemplar consta de 140 páginas con la información requerida para que el estudiante de medicina y médicos formados en otras escuelas o que cursan la especialidad entiendan cuáles son los fundamentos de esta disciplina y la importancia de su estudio.

Los futuros galenos podrán dejar de buscar en tantos libros porque éste contiene toda la información; además, posee una bibliografía muy completa en cada capítulo. Es de gran ayuda para abordar el *Organón de la medicina* de Samuel Hahnemann.

“Desmenucé el *Organón* en su sexta edición francesa para poner ese conocimiento de una manera simple, con un lenguaje actual y sencillo. Traté de no sesgar la traducción del francés al español. Es un libro donde está la metodología y la técnica de la homeopatía, la ventaja de leerlo es que dará una preparación previa”, explicó.

Vicente Rosas dijo que el texto tiene la finalidad de aportar herramientas para la comprensión y definición precisa de conceptos amplios y ambiguos. Cuenta con un glosario que puntualiza terminología importante con la que el estudiante de medicina debe familiarizarse.

Aseguró que esta obra fue escrita en un momento histórico crucial porque las nuevas aportaciones de la memoria del agua, la física cuántica y las contribuciones del científico Luc Montagnier permitieron que se vislumbrara a la homeopatía como la medicina del futuro. Por ello, el especialista invitó a la comunidad médica a revisar el siguiente link en YouTube <http://youtu.be/XiwRvYdB76E>.

Entre sus obras figuran *Patología del aparato vascular y su tratamiento homeopático*, *Trabajos de investigación y divulgación realizados en la ENMH del IPN*, *Temas de investigación en homeopatía*, vol. II y *Farmacodinamia homeopática II*.

Ha efectuado alrededor de 10 traducciones del francés al español. La más importante es una colección del Centro de Estudios y Documentación Homeopática de Francia, que comprende *La práctica homeopática por especialidades*.

El diseño de la portada es del artista Edgar Obed Calixto Flores, estudiante de “La Esmeralda”, compuesta por la cadena de ADN, el infinito, un mortero con una planta, el filósofo griego Sócrates y el Universo. 



Fotografía: Octavio Grijalva



▶ CONTINÚA PROCESO PARA ELEGIR INTEGRANTES DE LA COCNP

Fotografía: Adalberto Solís



La comunidad politécnica participa en la elección de los candidatos que los representarán en la coCNP

Cecilia Moreno

Estudiantes, docentes y Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación de las diversas escuelas, centros y unidades del Instituto Politécnico Nacional participa en la jornada electoral para la selección de los integrantes de la comisión organizadora del Congreso Nacional Politécnico (coCNP), cuyos trabajos iniciarán el próximo 18 de mayo.

La votación comenzó el 25 de abril y concluirá el 4 de mayo, de las 8:00 a las 19:00 horas, para lo cual se coteja que el votante esté inscrito en el listado nominal o activo. Las papeletas fueron distribuidas en las regiones norte, centro y sur del país.

Los comités electorales aseguran el libre acceso de los votantes y garantizan el voto secreto. Se mencionó que en caso de haber controversias, éstas se

atenderán del 2 al 11 de mayo. Posteriormente se dará a conocer la lista completa de los integrantes que fueron electos para conformar la coCNP.

El lunes 25 de abril la votación se realizó en la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), unidades Santo Tomás y Tepepan; Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), unidad Santo Tomás; Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), unidades Santo Tomás y Zacatenco, y la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), así como en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 11.

El martes 26 correspondió a la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)

y a la ENCB, unidades Santo Tomás y Zacatenco, así como el CECyT 6.

El miércoles 27 tocó turno a la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Ticomán; a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), unidades Tecamachalco, Ticomán y Zacatenco; a la Escuela Superior de Cómputo (Escom) y a la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH); a las unidades profesionales interdisciplinarias de Ingeniería Campus Hidalgo (UPIIH) y Zacatecas (UPIIZ), así como al CECyT 18.

El jueves 28 de abril a la ESIME, unidades Azcapotzalco y Culhuacán; a las escuelas superiores de Ingeniería Textil (ESIT), de Turismo (EST) y de Medicina (ESM); a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (Upibi), y a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG); a los centros de investigación, así como al CECyT 16.

El viernes 29 fue en el CICS Milpa Alta; en las escuelas superiores de Enfermería y Obstetricia (ESEO) y de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE); los centros de investigación, así como en el CECyT 17.

La votación continuará el martes 3 de mayo tanto en la Escuela Superior de Economía (ESE) como en la ESIME Zacatenco, esta última también lo hará el miércoles 4.

Respecto a los CECyT 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14 y 15, así como el CET 1 votarán cuando reanuden actividades. 

Agenda Académica

A partir del 2 de mayo*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO

• CURSOS

Sede de los cursos en CGFIE
Ética del Directivo Politécnico
 Del 2 al 27 de mayo
 Duración: 40 h
 Modalidad no escolarizada

Generalidades de la Administración Pública

Del 12 de mayo al 2 de junio,
 jueves de 10:00 a 14:00 h
 Duración 20 h
 Modalidad escolarizada
 Informes: Tel. 5729 6000 ext. 57125,
 de 10:00 a 18:00 h
 formaciondirectivos@ipn.mx

PERSONAL DOCENTE

• CURSOS

Objetos de Aprendizaje con eXeLearning
 Del 9 al 20 de mayo
 Sede: Escuela Superior de Cómputo
 Modalidad no escolarizada
 Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57154 y
 57179, de 10:00 a 18:00 h
 formacion_docentes_cgfie@ipn.mx

BECAS

BECAS CONACYT-ALIANZA FiiDEM 2016

Para la Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas de Posgrado de Calidad en el Extranjero en Temas Prioritarios Relativos a Ingenierías Relacionadas con la Infraestructura

Dirigida a profesionistas mexicanos que deseen realizar estudios de doctorado o maestría en el extranjero en programas de alta calidad, en áreas científicas y tecnológicas. Proceso de selección para obtener una beca Conacyt de conformidad con el Reglamento de Becas del CONACYT. Concluye: 10 de junio

Formato en: <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/servicios-en-linea>
 Consulta el portal: Convocatoria_Becas_CONACYT-Alianza_FiiDEM-2016.pdf
 Informes: Tel. 52 (55) 5622 6737 exts. 89702 y 89704; eugenio.enriquez@alianzafiidem.org

BECAS CONACYT-FUNDACIÓN INBA 2016

Para la Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel en Programas de Posgrado de Calidad en el Extranjero. Dirigida a ciudadanos mexicanos que deseen realizar estudios de posgrado: doctorado y maestría en programas de alta calidad en el extranjero. Proceso de selección para obtener una beca Conacyt de conformidad con el Reglamento de Becas del CONACYT. Cierre de recepción: 30 de junio

Consulta el portal: Convocatoria_Becas_CO NACYT-FINBA-2016
 Informes: Tel. 52 (55) 5322 7700;
 becas.finba@gmail.com; www.conacyt.gob.mx

CONFERENCIAS

Magistral: Retos en la Formación del Economista Politécnico ante las Perspectivas de la Economía Mexicana en el Mundo Globalizado

Miércoles 11 de mayo, 11:30 h

Magistral: El Papel de los Métodos Cuantitativos en el Análisis Económico

Viernes 13, 11:30 h

Auditorio Lenin de la ESE

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 62075 y 62013
<http://www.ese.ipn.mx>

CONGRESOS

XIX Congreso Estudiantil de Farmacología y II Congreso Estudiantil Ciencias sin Frontera

Del 11 al 13 de mayo (Entrada libre)

Sede: Auditorio del CGFIE

Informes: ENMyH. Tel. 5729 6000 exts. 62749 y 55528; congreso.farmacologia@outlook.com
f: [facebook.com/congresodefarmacologia/](https://www.facebook.com/congresodefarmacologia/)
<http://congresofarmacolog.wix.com/farma>

CURSOS

La Coordinación General de Servicios Informáticos te invita a sus cursos:

Del 9 al 13 de mayo, de 9:00 a 14:00 h

MS-Excel Avanzado

Costo: Alumnos IPN \$1,286.00

Egresados y público en general \$1,504.00

Autodesk AutoCAD Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

De 15:00 a 20:00 h

Fundamentos de Precios Unitarios

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

CONVOCATORIA
OPORTUNIDAD
DE
ESTANCIAS
EN
NASA-AMES
(THE NATIONAL AERONAUTICS
AND SPACE ADMINISTRATION)
PARA
ESTUDIANTES MEXICANOS DE INSTITUCIONES
MEXICANAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PARA EL PERIODO DE INVIERNO 2017
(DEL 01 DE ENERO AL 28 DE ABRIL DE 2017)
Convocatoria_Estancias_NASA_Ames_revCD_dis.pdf

Servidora y servidor público(a),
en **MAYO** debes presentar tu
declaración de modificación de situación patrimonial y de posible conflicto de interés
ante la Secretaría de la Función Pública.

Ingresar, llenar, firmar, cumplir y evitar sanciones.
Entra a:
www.declaranet.gob.mx

Informes:
Lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs.
Tel. 2000 2091

correo electrónico:
declaranet@funcionpublica.gob.mx

Del 01 al 31 de mayo de 2016, todos los días de la semana, en el mismo horario.
www.gob.mx/sfp

SFP SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

declaraNetplus
Declara en Net y sigue

Autodesk AutoCAD Intermedio

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

Inscripción en <http://cursos.ipn.mx>

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419,

51428, 51433 y 51544; curso@ipn.mx

DIPLOMADOS

La Dirección General Adjunta de Vinculación Empresarial de la Fundación Politécnico te invita a participar en su diplomado:

Dirección Integral de Laboratorio Clínico

Inscripciones abiertas. Inicio en cada módulo Incluye los módulos siguientes:

Genética Médica

7, 8, 14 y 16 de mayo

Administración y Mercadotecnia

28 y 29 de mayo

Los módulos se reprograman nuevamente a su término. Constancia con valor curricular

Costo: \$35,000.00 incluye IVA

Informes: Tels. (55) 5615 9343 y

(55) 5615 9354 exts. 4105 y 4106

bioacademia@fundacionpolitecnico.org

DONATIVOS

Con tu donativo ayudas al fortalecimiento de Actividades Académicas

Gracias al Programa Integral de Procuración de Fondos el IPN se ve favorecido con donativos de personas, empresas, organismos e instituciones, los cuales se destinan para el equipamiento de laboratorios, talleres, aulas, adquisición de materiales didácticos y suministros, además para el otorgamiento de becas estudiantiles.

Tus aportaciones son muy importantes para contribuir en el desarrollo de la comunidad escolar politécnica.

Puedes realizar tus donativos en especie o en efectivo, ten en cuenta que son deducibles de impuestos.

Informes: Dirección Técnica y de Promoción.
Tels. 5729 6000 y/o 5729 6300 ext. 65012;
donativos@cofaa.ipn.mx
www.donativos.ipn.mx; www.cofaa.ipn.mx

ENCUENTRO

1er Encuentro de Red Estudiantil con Perspectiva de Innovación

Del 25 al 27 de mayo

Fecha límite de recepción de carteles:

Jueves 5 de mayo

Sede: ESCA Santo Tomás

Informes: www.repi.ciecas.ipn.mx

www.ciecas.ipn.mx y www.xoc.uam.mx

FOROS

Políticas Públicas y Acciones en el Centro Histórico, Ciudad de México.

Del 12 al 14 de mayo

Informes: ESCA Tecamachalco

Tel. 5727 6000 exts. 68020 y 68023

f: Foro politica centro historico

www.sepi.esiatec.ipn.mx; www.puec.unam.mx

www.centrohistorico.cdmx.gob.mx

10º Foro de Investigación Educativa:

Prospectiva de la Investigación Educativa en el IPN a 80 años de su Creación

20 y 21 de septiembre

Informes: <http://www.fie.cgfie.ipn.mx/index.html>

IDIOMAS

CENLEX SANTO TOMÁS

• TALLERES

Preparación para el Examen ISE II (Integrated Skills in English), Trinity College, London

Conversación en Inglés

(previa entrevista para asignar el nivel)

Informes: Departamento de Inglés, ext. 61832

Certificación de Conocimientos del Idioma Francés. Exámenes DELF (Diplôme d'études en Langue Française)

En los niveles A1, A2, B1 y B2

conforme al Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas

Preparación para el Examen Oficial

de Certificación de la Lengua Japonesa

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "A la Unidad al Servicio de la Pátria"

16º CONCURSO INTERPOLITÉCNICO DE CARTEL DEL DÍA MUNDIAL SIN TABACO

Podrán participar alumnos de Preescolar III de los centros de Desarrollo Infantil del IPN.

CATEGORÍA INFANTIL

NO IMPORTA EL TIPO O MARCA EL TABACO ENGAÑA Y DAÑA

1er lugar por cada CENDI de: \$2,000.00 M.N. y reconocimiento.

Informes: Dirección de Servicios Estudiantiles, Departamento de Orientación Juvenil, Teléfono 5729 6000 exts. 50203, 51843 y 51840.

www.dise.ipn.mx @dise_ipn #ipndise

80 AÑOS IPN <http://www.ipn.mx> 100 AÑOS ESIME

Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales, ext. 61837

Comprensión de Lectura en Inglés

Presencial y en línea

Expresión Escrita en Inglés

En línea

Inglés para Contaduría y Administración

Presencial

Informes: Promoción de Desarrollo

Educativo. Tel. 5729 6000 exts. 61839 y

63479; www.stomas.cenlex.ipn.mx

CENLEX ZACATENCO

• CERTIFICACIONES

Idioma Portugués: Celpe-Bras

(Certificado en Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros)

Informes: Coordinación de Portugués.

Tel. 5729 6000 exts. 54724 y 54725

Idioma Español: ECELE (Examen de Certificación del Español como Lengua Extranjera)

Informes: Coordinación de Español, exts. 54793 y 54725

Alemán: Diploma Austriaco ÖSD (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch), en los niveles A1, A2, B1, B2, conforme al Marco Común Europeo.

Informes: Coordinación de Alemán, exts. 54712 y 54725

Idioma Francés. Exámenes DELF (Diplôme d'études en Langue Française)

En los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas

Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725

CELEX "LUIS ENRIQUE ERRO"

Cursos de Inglés, Francés e Italiano

Semana: matutino, vespertino y sabatino

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 66545 y

66537; celex.erro@ipn.com; f. /celexcecyt14

CELEX ESCA TEPEPAN

Inglés, Francés, Italiano y Alemán

niveles Básico, Intermedio y Avanzado

Módulos de 40 h

Modalidad ordinaria: lunes a viernes

2 horas diarias, de 7:00 a 21:00 h

Modalidad Intensiva:

Sábados: de 9:00 a 14:00 y de 14:00 a 19:00 h

Modalidad Super Intensivo

Sábado y domingo de 9:00 a 14:00 h

Informes: Unidad Politécnica de Integración

Social. Tel. 5729 6000 exts. 73616 y 73538

www.escatep.saescelex.ipn.mx

JORNADA

6ta. Jornada: La Físicoquímica Aplicada a las Ciencias Ambientales

16 y 17 de mayo

Sede: Escuela Nacional de Ciencias

Biológicas, Zacatenco

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 62437 y

62448; www.ipn.mx

PREMIO

Primer Premio de Ensayo Innovación Educativa 2016

Cierre: 14 de septiembre 23 h

Premios económicos y diploma

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50530 y

50403; coord.ed.rie@gmail.com

premioensayo@ipn.mx; ww.innovación.ipn.m

SEMANA

10ª Semana de Investigación en la UPIITA

Del 23 al 27 de mayo

Sede: Aulas provisionales de posgrado, a un costado del edificio 3

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56909 y 56828

investigación.upiita@ipn.mx

www.sepi.upiita.ipn.mx

SIMPOSIO

La Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas te invitan a su:

XI Simposio Internacional de Ingeniería Química

Del 25 al 27 de mayo

Sede: Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial

Líneas de interés: Catálisis, Educación y Energías Alternas, entre otros.

Informes: www.simpoquimia.com

TALLERES

Metodología 5's

Mapeo y Documentación de Procesos

Inteligencia Emocional para las Organizaciones

7 y 14 de mayo

Informes: Updce. Tel. 5729 6000 exts. 57005,

y 57031; gdcalidad@hotmail.com y

gdcalidad@ipn.mx;

f: <https://www.facebook.com/ipnpymes/>

Consulta la Agenda completa en:



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

* Programación sujeta a cambios

El Instituto Politécnico Nacional a través de la Escuela Superior de Física y Matemáticas, te invita al

3^{er} CICLO DE CONFERENCIAS y

2^{do} SEMINARIO ALUMNI-DAAD en

Nanociencia y Nanotecnología aplicadas a Física de Materiales, Medicina y Biología

11 y 12 de mayo de 2016

Al público en general y sin costo alguno

Pre-registro de asistencia (enviar: nombre, grado, institución, correo y días de participación) y de carteles (enviar: Abstract/Resumen, título, autores y adscripciones) al correo: CCNNMMB2016@gmail.com.

Fecha límite: viernes 6 de mayo de 2016.

Organización e información: Dr. Arturo García Bórquez, a.garciaborquez@yahoo.com.mx, (55) 5729 6000 55330.

Sede: ESFM-IPN Edificio 9, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos" Col. San Pedro Zacatenco, Deleg. Gustavo A. Madero, Ciudad de México, C.P. 07738 www.esfm.ipn.mx

AUDITORIO Dr. VÍCTOR FM

ESFM 50 años 1961-2016 ANIVERSARIO

DAAD México años 15 Deutscher Akademischer Austauschdienst Servicio Alemán de Intercambio Académico

COFAM

80 años IPN

<http://www.ipn.mx>

100 años IPN

Figure: A graph showing the relative intensity of X-rays (18 MeV), Carbon ions (250 MeV), and Protons (132 MeV) as a function of penetration depth (cm). The X-ray curve peaks early and decays rapidly. The Carbon ion curve peaks at approximately 15 cm. The Proton curve peaks at approximately 10 cm.



Horario: martes 14 h, jueves 11 h, viernes 16 h, domingos 13 h

planetario
LUIS ENRIQUE ERRO

Cuota de recuperación para estudiantes
y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$26.50
Público en general: \$31.50
Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

Sala Interactiva de Astronomía:
Niños, estudiantes,
profesores e INAPAM: \$9.50
Público en general: \$19.00

Manualidades: \$19.00 y \$6.50



Orígenes cósmicos
Horario: jueves 17 h,
viernes 13 h y sábados 16 h

Colores cósmicos
Horario: martes 10 h,
viernes 12 h,
jueves y domingos 16 h

**Dos pedacitos de vidrio:
El telescopio maravilloso**
Horario: martes 16 h,
jueves 10 h
y domingos 12 h



El futuro es salvaje
Horario: jueves 15 h,
sábados 14 h y domingos 10 h

**Hoyos negros:
El otro lado del infinito**
Horario: martes 15 h, miércoles 11 h,
jueves 14 h y sábados 13 h

IBEX
Horario: miércoles 14 h,
jueves 13 h y sábados 12 h

Las estrellas de los faraones
Horario: martes 12 h,
miércoles y viernes 15 h
y sábados 11 h

Últimas noticias del Sistema Solar
Horario: miércoles, viernes y domingos 17 h



Los secretos del Sol
Horario: martes 13 h, jueves 12 h,
viernes 10 h y domingos 15 h

Regreso a la Luna
Horario: martes 17 h,
miércoles 13 h,
sábados 10 h y domingos 11 h

**Solaris:
Una aventura en el Sistema Solar**
Horario: martes y viernes 11 h,
miércoles 12 h
y sábados 17 h

**200 años de historia en México
vista desde las estrellas**
Horario: miércoles 10 h

El universo maya
Horario: miércoles 16 h,
viernes y domingos 14 h
y sábados 15 h

CINEMA
HOMENAJE
40 AÑOS SIN
15174415

Calendario
de Cine
IPN
2016
mayo

LUCCHINO VISCONTI

| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|---|--|--|--|---|--|---|
| <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI OBSESIÓN Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI LA TIERRA TIEMBLA Director: Luchino Visconti 12 y 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL LA CUMBRE ESCARLATA Director: Guillermo del Toro</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI ROCCO Y SUS HERMANOS (copia restaurada) Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI LA MUJER CODICIADA Director: Nicholas Ray</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien RECORDANDO A TIN TAN EL CENICIENTO Director: Gilberto Martínez Solares 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres CINE TRANSGRESOR LA MUGRE Y LA FURIA Director: Julien Temple</p> | <p>18 h Aud. Ing. Manuel M. Torres 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI LIVIA (Senso) Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 h Aud. Ing. Manuel M. Torres DE AVENTURAS Y AVENTUREROS CÓDIGO FLECHA ROTA Director: John Woo</p> |
| <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI BELLÍSIMA Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI EL GATOPARDO Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI LA MUJER CODICIADA Director: Nicholas Ray</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien RECORDANDO A TIN TAN CHUCHO EL REMENDADO Director: Gilberto Martínez Solares 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres CINE TRANSGRESOR BEAT Director: Gary Walkow</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI LAS BRUJAS Dirección: Luchino Visconti, Mauro Bolognini, Franco Rossi, Vittorio De Sica, Pier Paolo Pasolini</p> | <p>12 h Aud. Ing. Manuel M. Torres DE AVENTURAS Y AVENTUREROS EL PROFESIONAL Director: Luc Besson</p> | |
| <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI NOCHES BLANCAS Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI LOS MALDITOS Director: Luchino Visconti 12 y 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL UN HOMBRE IRRACIONAL Director: Woody Allen</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI BOCCACCIO '70 Dirección: Vittorio De Sica, Federico Fellini, Mario Monicelli, Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien DE VUELTA AL WESTERN SENDAS AMARGAS Director: Nicholas Ray</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien RECORDANDO A TIN TAN EL BELLO DURMIENTE Director: Gilberto Martínez Solares 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres CINE TRANSGRESOR AULLIDO Dirección: Rob Epstein, Jeffrey Friedman</p> | <p>18 h Aud. Ing. Manuel M. Torres DIRECTORES CONTEMPORÁNEOS TRES TIEMPOS Director: Hou Hsiao-Hsien</p> | <p>12 h Aud. Ing. Manuel M. Torres DE AVENTURAS Y AVENTUREROS DOS BRIBONES TRAS LA ESMERALDA PERDIDA Director: Robert Zemeckis</p> |
| <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI SANDRA Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI MUERTE EN VENECIA Director: Luchino Visconti 12 y 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL PACTO CRIMINAL Director: Scott Cooper</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI LUDWIG Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien DE VUELTA AL WESTERN HOMBRES SIN RUMBO Director: King Vidor</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien RECORDANDO A TIN TAN LA ISLA DE LAS MUJERES Director: Rafael Baledón 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres CINE TRANSGRESOR EN EL CAMINO Director: Walter Salles</p> | <p>18 h Aud. Ing. Manuel M. Torres DIRECTORES CONTEMPORÁNEOS CIUDAD DEL PECADO Dirección: Robert Rodriguez, Quentin Tarantino, Frank Miller</p> | <p>12 h Aud. Ing. Manuel M. Torres DE AVENTURAS Y AVENTUREROS CORAZÓN SATÁNICO Director: Alan Parker</p> |
| <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI VIOLENCIA Y PASIÓN Director: Luchino Visconti</p> | <p>12 y 17 h Salón Indien 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI EL INOCENTE Director: Luchino Visconti 12 y 19 h Aud. Ing. Manuel M. Torres TENDENCIAS DEL CINE ACTUAL LAS SUFRAGISTAS Director: Sarah Gavron</p> | <p>Programación sujeta a cambios entrada libre</p> | <p>RECORDANDO A TIN TAN 15174415</p> | <p>DE VUELTA AL WESTERN 15174415</p> | | |



Centro Cultural "Jaime Torres Bodet"
Av. Wilfrido Massieu s/n esq. con Av. IPN, Col. Zacatenco
Informes: 5729 6000 ext.53612 www.policine.net



▶ DONA EMPRESA EQUIPO PARA APOYAR EDUCACIÓN A DISTANCIA

Con el propósito de beneficiar a estudiantes y profesores de la modalidad no escolarizada y mixta del Instituto Politécnico Nacional, la empresa *Panasonic* donó a la Unidad Politécnica para la Educación Virtual (UPEV) dos cámaras de video que graban en formato HD y 3D.

En reunión sostenida entre el director de la UPEV, Tomás Huerta Hernández, y el subdirector de Ventas de *Panasonic*, Sergio Noriega, en la Sala de Juntas de la Secretaría Académica, éste último reconoció las sólidas aportaciones a la educación del país y describió las funciones de los equipos donados.

Por su parte, Tomás Huerta detalló los desafíos que enfrenta la televisión educativa, entre los que destacan la producción de contenidos de alta calidad. Con estas cámaras de tecnología de punta, la UPEV desarrollará y creará programas y contenidos específicos.



La Unidad Politécnica para la Educación Virtual recibió dos cámaras de tecnología de punta

En este sentido, se continuará con el impulso a la producción de los cursos masivos abiertos a distancia, así como las prácticas de laboratorio o experimentos en tercera dimensión y, por supuesto, para las unidades de aprendizaje de los programas académicos que conforman la oferta educativa en las modalidades no escolarizada y mixta. 



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Tronca del Servicio de la Patria"





ConversusTV

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

PRESENTA

EXPEDICIONARIOS

La serie documental que muestra el extraordinario trabajo sobre la conservación de la biodiversidad en México, en los centros de investigación científica del Instituto Politécnico Nacional.

2016



www.youtube.com/user/ConversusTV



TORTUGA MARINA
02 de mayo



VIDA SILVESTRE
09 de mayo



RAYAS Y TIBURONES
16 de mayo



PECES
23 de mayo



ECOLOGÍA DE PECES
30 de mayo



BALLENA AZUL
06 de junio









conversus



www.ipn.mx



▶ CONMEMORAN EL DÍA INTERNACIONAL DEL LIBRO



Integrantes del círculo de lectura *Las letras nos unen*, de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja", celebraron el Día Internacional del Libro, el pasado 22 de abril.

En el vestíbulo de la Biblioteca, rindieron homenaje por el 400 aniversario de la muerte de Miguel de Cervantes Saavedra y William Shakespeare, con una breve semblanza de cada escritor.

Asimismo, a través de lecturas y poemas, exaltaron al libro como instrumento



de cultura. En tanto, dos integrantes del círculo de lectura presentaron un texto dramatizado de *El Quijote* y *Sancho*, y ofrecieron la charla *Los libros que cambiaron al mundo*.

Por su parte, el grupo de cuerdas *Crescendo*, conformado por estudiantes del Instituto Politécnico Nacional, interpretó melodías para engalanar el evento que se celebra a nivel mundial. 



ANTES DE SER HISTORIA, ELLA FUE

JUANA INÉS

SERIE ORIGINAL DE CANAL ONCE

GRAN FINAL

SÁBADO
7 DE MAYO, 21:30 HRS.

REPETICIÓN: MARTES, 22:00 HRS.


canal once
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

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



▶ ANÉCDOTAS, DETALLES Y PASAJES DE ROBERTO MEDELLÍN OSTOS

Para honrar la memoria de Roberto Medellín Ostos, en el 135 aniversario de su natalicio, se presenta el folleto *Semblanza del maestro don Roberto Medellín Ostos*, publicado en 1967, que tomó como referencia el cuadernillo *Apuntes Biográficos del Maestro don Roberto Medellín*, editado en 1941 por David Montaña, amigo entrañable de la familia Medellín.

Dicho documento reúne pasajes, detalles y anécdotas que nos familiarizan con la intimidad de un hombre que protagonizó momentos capitales en la historia de las dos máximas casas de estudio del país: el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Nacional Autónoma de México.

A través de una prosa fluida, David Montaña devela eventos y sucesos que forjaron la personalidad de Medellín Ostos, caracterizada por la tenacidad, disciplina y sensibilidad hacia los sectores sociales más desprotegidos.

Cabe señalar que José Vasconcelos en su libro *Ulises criollo* lo describe así: "el ingeniero Roberto Medellín Ostos es mi colaborador más constante, experto y el más inteligente [...]"; tan en alto concepto le tenía que, al fundarse la Secretaría de Educación Pública (SEP) en 1921 y quedar como responsable, lo nombró director de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial.

El entonces secretario de Educación Pública, Gonzalo Vázquez Vela, designó como jefe de Instituto adscrito al Departamento de Enseñanza Superior Técnica, Industrial y Comercial (DETIC), a Roberto Medellín Ostos, equivalente hoy al de Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), que lo convirtió en el primero, con nombramiento oficial, en dirigir el Politécnico del 1 de enero de 1937 a julio de 1938.

Durante su administración destacan entre otros logros: la incorporación al IPN de la Escuela Profesional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones —que en 1938 cambió a Escuela Superior de Ciencias Biológicas— donde se instituyó en marzo la carrera de Médico Rural.

Asimismo, el establecimiento de escuelas Prevocacionales en la Ciudad de México; Campeche, Campeche; Culiacán, Sinaloa; Durango, Durango; Guadalajara, Jalisco; Hermosillo, Sonora; Jiquilpan, Michoacán; Juchitán, Oaxaca; Puebla, Puebla; Las Casas, Chiapas y Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

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

¡PREPÁRATE!

FALTAN: 3 SEMANAS

IPNONCE K

NUNCA TE DETENGAS / 22 MAYO 2016

Este es tu plan de entrenamiento para la semana del: 2 al 8 de mayo

| Distancia | LUNES | MARTES | JUEVES | VIERNES |
|-----------|--|--|---|--|
| 5 k | Movilidad + trote o caminata 20 min + estiramientos + circuito de fuerza mínimo 2, máximo 3 series de 10 estaciones de 20 repeticiones cada ejercicio por 3 min de pausa entre cada serie | Movilidad + trote o caminar rápido 5 min + estiramientos + técnica de carrera + carrera a ritmo rápido 20 min + estiramientos | Movilidad + trote o caminar 10 min + estiramientos + técnica de carrera + intervalos 3 x 1 km x 5 min + trote o caminar 5 min + estiramientos | Movilidad + trote 6 km, 30 min + estiramientos |
| 11 k | 1. Media sentadilla + 50 m trote + 2. Lagartijas pecho + 50 m carrera rápida + 3. Abdomen bajo (acercar rodillas al pecho) + 50 m trote + 4. Desplante alternado al frente + 50 m carrera rápida + 5. Lagartijas tríceps + 50 m trote + 6. Abdomen alto (crunch) + 50 m carrera rápida + 7. Desplante lateral sin paso + 50 m carrera rápida + 8.- Lumbares + 50 m carrera rápida + 9. Elevación de talones (gemelos) + 50 m trote + 10. Yoguis en el sitio + 50 m carrera rápida | Movilidad + trote o caminar rápido 5 min + estiramientos + técnica de carrera + carrera a ritmo rápido 40 min + estiramientos | Movilidad + trote o caminar 10 min + estiramientos + técnica de carrera + intervalos 3 x 1.600 m x 5 min + trote o caminar 5 min + estiramientos | Movilidad + trote o caminar rápido 10 km o 1 h + estiramientos |
| 21 k | | Movilidad + trote o caminar rápido 5 min + estiramientos + técnica de carrera + carrera a ritmo rápido 45 min + estiramientos | Movilidad + trote o caminar 10 min + estiramientos + técnica de carrera + intervalos 4 x 2 km x 5 min + trote o caminar 5 min + estiramientos | Movilidad + trote o caminar rápido 17 km o 1 h 42 min + estiramientos |

Descanso activo: Miércoles, sábado y domingo. Caminar, nadar, yoga, bicicleta fija, paseo en bicicleta, etc.

Movilidad: Movimiento circular de tobillos 16 veces cada pie, flexión y extensión de rodillas y caderas 16 veces, rotación externa y flexión de cadera 16 veces, flexión y extensión de tronco y cadera 16 veces, inclinación lateral del tronco 16 veces cada lado, rotación de tronco 16 veces cada lado, flexión de hombros 16 veces cada hombro y extensión de hombros 16 veces.

El tronco debe ir siempre recto, evitando la frecuente torsión del mismo para equilibrar el cuerpo.

El brazo es el verdadero responsable de realizar esta función estabilizadora, gastando una menor energía para realizar la misma acción, por tanto, tronco relajado y sin rotar y siempre realizar el braceo.

Las manos deben ir relajadas, puños apretados consumen energía y no aportan ningún beneficio en la velocidad de desplazamiento (sea cual sea la distancia de la carrera). La cadera siempre debe ir hacia adelante, para así evitar la flexión del tronco.

En cada zancada, tras realizar el ejercicio con amplitud, el pie debe ir a buscar el suelo energicamente para obtener mayores sensaciones en la pisada y conseguir una mayor propulsión.

Sesión propuesta por: los profesores: José Antonio Tafolla, Pedro Lorenzo Rodríguez y Dolores de Paz

www.carreraipnonce.k.ipn.mx

EN EL POLITÉCNICO

MUJERES Y HOMBRES CREAMOS Y TAMBIÉN INNOVAMOS

Estamos a la vanguardia.

Por primera vez
elegimos a nuestros
representantes
rumbo al Congreso
Nacional Politécnico.

¡JUNTOS CONSTRUIMOS
EL POLI QUE QUEREMOS!



#AvanzaCongresoPolitécnico



Infórmate y participa
<https://www.facebook.com/tspccs>



<http://www.ipn.mx>

