



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

Jaceta

POLITÉCNICA

PROPONEN TECNOLOGÍA PARA EL METRO Y GANAN PREMIO



Elaboran prótesis biónica de miembro inferior (Pág. 7)



Destaca politécnico en certamen *Talentum-Universidad* (Pág. 13)



DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Enrique Fernández Fassnacht
Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez
Secretario General

Miguel Ángel Álvarez Gómez
Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrara
Secretario de Investigación y Posgrado

Francisco José Plata Olvera
Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocio Torres León
Secretaria de Servicios Educativos

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 Vigueras
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) y Esthela Romo (ER)
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. 1240, 9 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. Cuicláhuac núm. 3353, Col. Cosmopolita, Deleg. Azcapotzalco, c.p. 02670, Ciudad de México, ds.imprensa@gmail.com. Este número se terminó de imprimir el 7 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.



► PREMIO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA PROPUESTAS DE POLITÉCNICOS



Ruslán Aranda

Con la finalidad de evitar descargas de energía que dañan las vías, los neumáticos y los vagones del Metro, estudiantes de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) idearon el Dispositivo de Extinción de Arco Eléctrico (*Dexarc*), que atrapa la descarga eléctrica y la neutraliza.

Janet Oliva, José Ahumada, Irving Carrillo, Miguel Ambrosio y Marlene Genis, artífices de la tecnología, explicaron que los trenes tienen escobillas deslizantes que entran en contacto con la barra guía y con los rieles; su propósito es alimentar los motores de tracción de cada carro motriz y cerrar el circuito de potencia entre la vía y neumáticos.

Actualmente no existe un dispositivo móvil que adicionado al material rodante sea capaz de protegerse y extinguir los arcos eléctricos. Por esa razón, la

propuesta politécnica es única en su tipo y se planea que se concrete a finales del presente año.

A su vez, Luis Chávez y Alejandro Torres de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco, así como Anayancy Ortiz crearon un complemento al anterior desarrollo con el proyecto Detector de Arco Eléctrico (*Detarce*).

Además, una tercera parte del equipo conformada por Anayancy Ortiz y Marlene Genis desarrolla la aplicación *Juego educativo M-Play* para dispositivos móviles, en la cual, a manera de videojuego, instruye a los usuarios del Metro a hacer buen uso del transporte.

Con estas propuestas, los grupos se hicieron acreedores al *Premio a la Innovación Tecnológica Ing. Juan Ramírez Caraza 2015*, que otorgó el Sistema de

Transporte Colectivo Metro. Adicionalmente recibieron un premio económico para concretar el concepto.

La primera fase del concurso consistió en presentar una propuesta por escrito sustentada científicamente para solucionar un problema en específico del Metro. En la segunda fase se mostrarán los tres prototipos: el videojuego, el dispositivo que detecta los arcos eléctricos y el que los extingue.

Por estas aportaciones, los galardonados acudirán a la edición 2016 del *Camp Party*, en Guadalajara. 



Dispositivo creado por los jóvenes politécnicos, el cual evita arcos eléctricos en el Metro para que siga su marcha con normalidad



▶ ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y ARTÍSTICAS ALEJAN A JÓVENES DE LAS ADICCIONES

Isis Espinola

Por separado, dos académicos politécnicos concluyeron que con actividades artísticas y deportivas es posible evitar y salvar a los jóvenes de las adicciones. Ambos especialistas sugieren acciones de prevención en las que se incluya a los padres de familia, al tiempo que se fortalezca la autoestima, la asertividad y la educación sobre la importancia del cuidado de la salud.

Las adicciones son un tema trascendental que afecta a los estudiantes de distintos niveles educativos, y es la segunda causa de deserción escolar. La solución, de acuerdo con la experiencia de los docentes, implica un verdadero compromiso de las familias, las instancias educativas y de salud.

Dentro del IPN se afrontó la presencia de adicciones en jóvenes, estas experiencias lograron resultados positivos a través de soluciones similares. El primer caso sucedió en un curso propedéutico con estudiantes de nivel medio superior y se descubrió que 17 de ellos inhalaban solventes y consumían drogas.

La docente Blanca Laura Romero Meléndez convocó a junta con padres e hijos, los exhortó a que acudieran a un centro de integración juvenil, que solicitaran una estancia mixta, siguieran el procedimiento y entregaran el documento que avalara su trabajo para regresar a clases.

Una vez transcurrido el proceso de desintoxicación volvieron a la escuela donde se les asignó un tutor, mientras que una doctora escolar estuvo a cargo de los avances de salud para evitar recaídas, además de la orientación a actividades artísticas y físicas.

Las acciones que pueden ayudar a dejar el consumo de drogas son reforzar la seguridad, autoestima y mejorar el vínculo con padres y profesores, a quienes invitó a estimular

en la juventud el pensamiento crítico, a expresar y compartir sus emociones, con insistencia en lo valiosos que son y en la importancia de cuidar su salud y su cuerpo.

Por otro lado, el profesor Félix Aragón Fuentes realizó una labor conjunta con el Instituto Mexiquense Contra las Adicciones para trabajar con un grupo de jóvenes en proceso de rehabilitación. Con el fin de propiciar el ánimo emprendedor, motivar a los jóvenes y orientar su mirada hacia nuevos horizontes también se desarrollaron talleres que abarcaron temas de liderazgo, autoestima y asertividad.

El IPN cuenta con los medios para poder solucionar esta problemática a través de la prevención y del crecimiento de centros deportivos y artísticos dentro de las escuelas que cuenten con una efectiva promoción que motive a la comunidad estudiantil a tomar un camino que mejore su vida. 



Blanca Laura
Romero Meléndez



Félix
Aragón Fuentes

Fotografía: Verónica Pastrana



▶ INFLUYE EL AMBIENTE DE MANERA SIGNIFICATIVA EN LAS ADICCIONES

Isis Espinola

A pesar de que exista predisposición genética o fisiológica al consumo de ciertas sustancias o a la ejecución de determinadas actividades, psicólogos del Instituto Politécnico Nacional descubrieron que el ambiente influye en ello de manera significativa. Esto es, si las condiciones ambientales no son las propicias, no habrá adicción.

Luis Jesús López Romero, investigador del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Santo Tomás, indicó que a través de un estudio multidisciplinario buscan una prevención efectiva y evitar recaídas ante cualquier tipo de adicción.

Explicó que al deseo irresistible por consumir una sustancia, alimento o realizar una actividad que produzca placer se le llama *craving*, momento decisivo para evitar caer o reincidir en cualquier tipo de adicción. Puede aparecer tras la abstinencia y mantenerse por mucho tiempo y ser distinto en cada persona.

El Síndrome de Abstinencia (SA) lo causa únicamente la sobriedad. Mientras que el *craving* es inducido por estímulos relacionados con la sustancia o actividad placentera y por estados emocionales; además, es el responsable de las reincidencias, por lo tanto, es el momento para enseñar al paciente el autocontrol para frenar la adicción.

De acuerdo con la investigación, el *craving* varía a lo largo del día y aumenta en las primeras horas de la tarde. Por el contrario, el SA tiene un periodo definido, aparece entre las 24 y 48 horas tras dejar la adicción y finaliza a las tres o cuatro semanas.

También se descubrió que los mecanismos fisiológicos y psicológicos son muy similares en adicciones que involucran sustancias, comportamientos o conductas que generan placer y, por tanto, se produce adicción.

Por otra parte, la conducta adictiva es una enfermedad en la que intervienen sustancias que se originan de manera natural y que son sintetizadas por el cerebro para generar sensa-

ciones placenteras, como la dopamina y los endocannabinoides. Éstas interactúan con la amígdala, órgano donde se produce miedo, el cual es sustituido por el placer.

Las adicciones se relacionan con los centros de placer y de toma de decisiones, si se activan en ciertas situaciones, entonces se busca repetir la actividad.

El especialista expuso que la insistencia del acto adictivo propicia que el sistema de estímulo-respuesta no sea igual, la sensación de placer disminuye y surge la necesidad de aumentar la dosis o el tiempo de la actividad. 



Fotografía: Octavio Grijalva

Luis Jesús López, investigador del CICS Santo Tomás, busca prevenir las adicciones mediante el autocontrol



▶ INVESTIGACIÓN ESPACIAL Y SUS CONTRIBUCIONES A LA MEDICINA

Liliana García

El cardiólogo mexicano de prestigio internacional y especialista en medicina aeroespacial, Ramiro Iglesias Leal, dictó ante estudiantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 6 “Miguel Othón de Mendizábal” la conferencia *Investigación espacial y sus contribuciones a la medicina*.

Compartió algunos ejemplos de desarrollos que gracias a la investigación aeroespacial han beneficiado el campo de las ciencias de la salud, como la reprogramación de los marcapasos cardiacos.

Resaltó que el primer gran paso en telemedicina sucedió el 24 de diciembre de 1968, cuando el astronauta William Anders envió desde la órbita lunar (a 386 mil kilómetros de distancia) su electrocardiograma para que un experto en Tierra lo evaluara.

A raíz de ese hecho se impulsaron en todo el mundo programas de medicina a distancia que en la actualidad permiten acercar a comunidades muy alejadas o de difícil acceso con especialistas, a través de ambulancias que recorren esos sitios y cuyo personal de apoyo envía los síntomas y registros de signos vitales a los hospitales para ser diagnosticados.

El investigador subrayó que los desarrollos que han permitido al hombre viajar al espacio, como el diseño y los materiales de las naves, equipos y vestimenta se han convertido en avances tecnológicos en Tierra.

Tal es el caso de los materiales del traje espacial que por su capacidad de aislar temperaturas extremas se ha empleado en los uniformes de bombero y para proteger del medio ambiente a niños con el Síndrome de Inmunodeficiencia Congénita, ya que sus defensas son muy bajas y requieren protección.

Una prueba del aporte de la medicina aeroespacial es la programación satelital desde la Tierra, la cual aplica el principio básico que se utilizan para reprogramar o ajustar los marcapasos cardiacos a distancia.

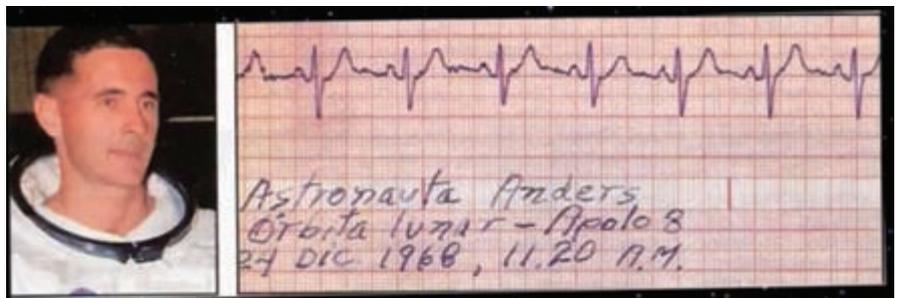
Otra contribución de gran relevancia es la batería atómica de la Luna, ya que al disponer con este tipo de energía es posible crear pilas que puedan durar hasta 80 años, las cuales se emplean en marcapasos para niños recién nacidos con cardiopatías severas.

Ramiro Iglesias Leal es posgraduado en medicina interna de los hospitales Broussais, La Charite y Boucicaut de París, Francia, con especialidad en Cardiología por los institutos de Cardiología de Londres, Inglaterra y el Nacional de Cardiología de México.



Ramiro Iglesias Leal, especialista en medicina aeroespacial, compartió conocimientos ante estudiantes politécnicos

Se especializó en Medicina Aeroespacial en la Escuela de Medicina Aeroespacial en Brooks, Texas, Estados Unidos. Es pionero en México de la cátedra de Medicina Aeroespacial, que impartió durante ocho años en la Escuela Superior de Medicina del IPN. 



Electrocardiograma enviado desde la órbita lunar



▶ EGRESADOS DE LA UPIIZ DISEÑAN PRÓTESIS BIÓNICA DE MIEMBRO INFERIOR



Juan Ortiz Miranda y Carlos Acosta Montoya explicaron que este desarrollo permite desplazarse con mayor facilidad y evita problemas en rodillas y caderas

Con el propósito de brindar una mejor calidad de vida a las personas que presentan una amputación por debajo de la rodilla, Juan Ortiz Miranda y Carlos Eduardo Acosta Montoya, egresados de la carrera de Ingeniería Mecatrónica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Zacatecas (UPIIZ), crearon una prótesis biónica de miembro inferior.

Juan Ortiz Miranda dijo que el proyecto surgió cuando una empresa que comercializa la prótesis de miembro superior buscó incursionar en el mercado con la prótesis de miembros inferiores.

Uno de los mayores retos a los que se enfrentaron fue el diseño, toda vez que debía ser totalmente innovador y que no estuviera patentado. Tras comparar varios prototipos con los diferentes sistemas que se aplican al tobillo, decidieron utilizar el Sistema de Engranaje Corona Sinfín.

Una vez que se obtuvo el diseño y se comprobó que era patentable, Juan Ortiz Miranda y Carlos Eduardo Acosta Montoya procedieron a la construcción de las partes cuyo

diseño lo realizaron en software CAD, las piezas fueron maquinadas en aluminio y nylamid, y todo esto en su conjunto permite soportar hasta 96.77 kilogramos.

Desarrollaron un control que permite saber en qué fase de la marcha se encuentra el paciente, lo cual ofrece una prótesis que brinda la facilidad de caminar libremente, subir y bajar escaleras de manera natural.

Los politécnicos planean incorporar un módulo de batería recargable, ya que actualmente se alimenta directamente del voltaje. Cuenta con tres indicadores: un led verde muestra que la batería está completamente cargada, un led rojo que la batería está por terminar y un naranja brinda la posibilidad de que la prótesis regrese a una posición de 90 grados con respecto al suelo para que se use como prótesis mecánica.

También visualizan mejoras referentes al material para manufacturar una prótesis más resistente y liviana, al tiempo que pretenden integrar el módulo de rodilla para ayudar a pacientes que fueran amputados por encima de la rótula.

El proyecto fue asesorado por Carlos Daniel Rico Mandujano y Fernando Olivera Domingo, docentes de la UPIIZ, así como por el director General de *Probionics, S.A.* de C.V., Luis Armando Bravo Castillo. 

▶ CONVOCAN A EMPRENDEDORES A PARTICIPAR EN CLEANTECH CHALLENGE

Zenaida Alzaga

Con el propósito de coadyuvar en el desarrollo económico del país, a través de la innovación sustentable y el uso de tecnologías limpias, se llevará a cabo el *Concurso Cleantech Challenge México 2016 (CTCM)*, que convoca a jóvenes emprendedores con ideas de negocios con impacto social y económico a presentar proyectos encaminados a transformar la forma en que la sociedad se relaciona con el medio ambiente.



Luis Aguirre-Torres, presidente del concurso, explicó que el Instituto Politécnico Nacional es un aliado estratégico y sus estudiantes son los futuros innovadores que permitirán que nuestro país se convierta en protagonista del uso de tecnologías limpias a nivel mundial.

Informó que el CTCM consta de tres etapas: en la primera participarán estudiantes de los últimos semestres de la universidad que cuenten con una idea de negocio y capacidad para generar prototipos; en la segunda contendrán los proyectos comercializados por jóvenes que han facturado al menos un año, y en la última, los finalistas demostrarán cuál es la mejor empresa de desarrollo sustentable frente a sus pares de Japón, Finlandia, Alemania, Estados Unidos e Italia.

Se pretende que México sea un digno representante del movimiento de tecnología limpia a nivel mundial. Las actividades se realizarán hasta septiembre de este año; en octubre se darán a conocer a los triunfadores.

Aguirre-Torres informó que trabajan muy estrechamente con la Unidad de Desarrollo Tecnológico (*TechnoPoli*) del Politécnico para que los proyectos se conviertan en empresas formales. Cabe destacar que el primer lugar obtendrá un premio económico de 250 mil pesos. 



Luis Aguirre-Torres informó que la invitación es para presentar proyectos que transformen la manera en que la sociedad se relaciona con el medio ambiente



► OFRECIERON 22 EMPRESAS 300 VACANTES EN LA ESE



Fotografía: Ricardo Mandujano

Se propició la vinculación entre los estudiantes y las instancias públicas y privadas



Zenaida Alzaga

Un total de 22 empresas ofertaron 300 vacantes en las áreas económico-administrativas, durante su participación en la segunda *Feria del Empleo*, efectuada en la Escuela Superior de Economía (ESE).

El evento representa una oportunidad para que egresados y estudiantes politécnicos se inserten en el mercado laboral de manera ágil, al tiempo de que desarrollen sus habilidades técnicas y colaboren en el crecimiento del sector productivo nacional.

En este sentido, el director de la ESE, Filiberto Cipriano Marín, señaló que en

el Politécnico se realizan esfuerzos para fortalecer la formación integral de los estudiantes para contar con los mejores profesionistas que coadyuven al desarrollo del país.

Al evento asistieron 600 aspirantes a conseguir un empleo, quienes visitaron los estands de las 22 compañías que ofrecieron trabajo de medio tiempo con un rango de salarios desde 2 mil 600 hasta 3 mil pesos, en las áreas restaurantera, automotriz, textil, electrónica, servicios médicos y consultorías; además de universidades privadas, la Secretaría de Gobernación y la Auditoría Superior de la Federación. 





▶ PRESENTA EXPERTO DEL CIDE EL LIBRO *MIRREYNATO. LA OTRA DESIGUALDAD*

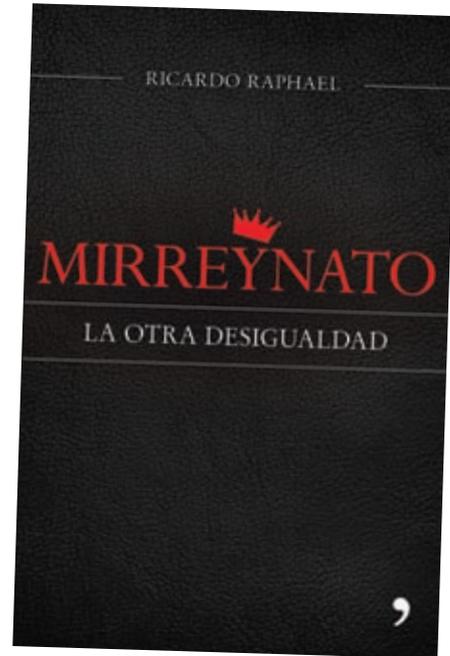
Zenaida Alzaga

Es indispensable que las universidades recuperen espacios en la toma de decisiones en las instituciones del país, con el propósito de reducir la brecha económica y social de la población, afirmó Ricardo Raphael, profesor del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).

Al presentar el libro *Mirreynato. La otra desigualdad*, en la Escuela Superior de Economía (ESE), el investigador explicó que la nación está dividida en el "Mexiquito" y el "Mexicote". El primero está inserto en el mundo globalizado, en donde dos de cada 10 habitantes obtienen buenos salarios.

En tanto que en el segundo, los trabajadores son improductivos, las oportunidades de desarrollo están estancadas, los salarios son muy bajos (en promedio 77 pesos diarios), mientras que las 3 mil familias más ricas del territorio nacional ganan más de 2.5 millones de pesos diarios.

El analista político comentó que "la educación en México debería servir para entregar conocimientos y no conocidos"; la corrupción e impunidad son mecanismos de control social que provocan desigualdad en la toma de decisiones por par-



te de las autoridades y reduce oportunidades de desarrollo para la población.

Afirmó que los "mirreyes" privilegian la herencia y las relaciones sociales por encima del esfuerzo. No existe castigo para quienes se enriquecen o abusan de la autoridad desde un cargo público.

El texto da cuenta de las desigualdades económicas y sociales imperantes en el país, lo cual incrementa la pobreza y, por consiguiente, existen menores oportunidades de crecimiento para la población. La ostentación es una actitud racional e inteligente que produce la impunidad, promueve la corrupción, la discriminación en donde la educación no juega su papel de ascenso social.

Por último, Ricardo Raphael sostuvo que "la educación ya no es la promesa, el ascenso social no asigna el empleo a las mejores personas, sino las que están mejor conectadas. Los 'mirreyes' faltan el respeto a quienes poseen el conocimiento, lo discriminan", concluyó. 



Ricardo Raphael, autor de la obra



PRESENTAN LIBRO QUE ABORDA LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Dora Jordá

A través de siete capítulos en los que se narran experiencias sobre el actual uso de la tecnología, la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional publicó el libro *Infoesfera* (la esfera de la información), obra que explica la importancia de las nuevas tecnologías de la información.

Xicoténcatl Martínez Ruiz, director de la colección Paideia Siglo XXI, destacó que el texto ofrece temas para la reflexión introductoria sobre el sentido y alcances de una semántica de recursos tecnológicos, sistemas de información, así como las preocupaciones sobre tecnología, ética de la información e *infoesfera*.

Añadió que la esfera de la información también se refiere a los procesos, relaciones, sistemas y conectividad en el ciberespacio. Por ello, en este libro se da la bienvenida al trabajo de jóvenes escritores politécnicos que han integrado esa tecnología a su vida y logran hacer una reflexión crítica de sus usos.

En la presentación de la obra, celebrada en el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (Ciecas) del IPN, Martínez Ruiz se refirió a la participación



de los jóvenes escritores, como el caso de Evaristo Espinosa Arredondo, egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, quien creó un software para modificar la conducta de niños en situación de pobreza.

El también coordinador editorial de la Secretaría Académica del IPN explicó que con este software se busca modificar los patrones que estigmatizan a todo aquel que no tiene recursos económicos y se le condena a ser un delincuente en el futuro.

Por otro lado, los trabajos presentados por Aldo Lima Ramos y Ricardo Quintero Reyes, dos ex alumnos politécnicos, tratan acerca de la creación de un software de fuentes abiertas, el paradigma de desarrollo del futuro tecnológico y la *infoesfera* y sus efectos hacia la sociedad.

Colaboraron con un capítulo del libro *Infoesfera*: Noel Angulo Marcial, quien es bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México y maestro en metodología de la ciencia por el IPN; Luciano Floridi, doctor en filosofía por la Universidad de Warwick y Sudheendra Kulkarni, presidente del *Observer Research Foundation* en Mumbai. 

Fotografía: Verónica Pastrana



El director de la colección Paideia Siglo XXI (segundo de izquierda a derecha) dijo que en *Infoesfera* se da la bienvenida al trabajo de jóvenes escritores politécnicos



IMPONEN COFIA Y FISTOL A ESTUDIANTES DE LA ESEO

Isis Espinola

La relevancia de la entrega de cofias y fistolos para los estudiantes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) radica no sólo en su significado profesional, sino que con este rito se anuncia su presentación formal en el campo de la práctica profesional.

En la ceremonia de imposición de cofias y distintivos de la generación de estudiantes de las licenciaturas en Enfermería y de Enfermería y Obstetricia 2016-2020, efectuada en el Auditorio "Alejo Peralta" del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet" estuvieron presentes directivos, profesores y padres de familia.

Previo a la entrega, se dio a conocer a los futuros profesionales de la enfermería el significado de los símbolos que los representan y que son patrimonio de tradiciones ancestrales.

La cofia que se otorga a los escolares que inician el segundo año es blanca porque su camino apenas comienza; al finalizar sus estudios, se entrega una nueva con una línea negra en la orilla que simboliza la titulación. Ello en honor al legado y muerte de Florence Nightingale, precursora de la enfermería moderna durante la guerra de Crimea en 1854.

"Una vez que los estudiantes reciben la cofia comienza la práctica hospitalaria durante ocho semestres y un año de

servicio social. Debido a que la formación del enfermero es teórico-práctica, al concluir la licenciatura los hospitales no les exigen experiencia profesional. Por lo tanto, su formación dentro del IPN está garantizada en las áreas práctica, académica y humanística", expuso la titular del plantel, Ángela Ediberta González Juárez.

Florence Nightingale era conocida como la "señora de la lámpara" por utilizar este artefacto para iluminar su camino nocturno mientras visitaba y cuidaba de los enfermos. A partir de este evento se distingue a la enfermera con una lámpara, símbolo al que se le otorgó un significado emotivo y de identidad profesional.

Los enfermeros cuentan con tres símbolos: la lámpara, el uniforme y la cofia para las mujeres y el fistol para los hombres, que resumen y representan su labor, como quien lleva luz y cuidado de manera pura, transparente, sincera, con espíritu de servicio y comprometido con las necesidades de la humanidad.

Para cerrar el evento, el saxofonista Farid Álvarez interpretó tres melodías. En este marco, se invitó al alumnado a actuar de manera franca, equitativa y amable para brindar un cuidado de calidad, y con esto poner en alto el lema de la institución: "La Técnica al Servicio de la Patria". 



Fotografía: Adalberto Soils



► SOBRESALE ALUMNO DE LA ESIA EN EL CONCURSO TALENTUM-UNIVERSIDAD

Liliana García

Reimaginar científicamente a un México que base su producción energética en fuentes alternativas para el 2050, posicionó a Alexis Natán García Ramírez, estudiante de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Ticomán, como uno de los finalistas del concurso *Talentum-Universidad 2016*.

En un video de aproximadamente minuto y medio, defendió y sustentó con bases científicas su idea sobre la necesidad de usar energía geotérmica, eólica, mareomotriz y solar para impulsar el desarrollo nacional, sin agotar los recursos naturales.

En su trabajo, Alexis sostiene que es importante el uso de diferentes fuentes energéticas de carácter renovable y amigable con el medio ambiente, ya que el hecho de depender de combustibles fósiles provocará un colapso en la sociedad y la forzará a disminuir sus necesidades para satisfacer la demanda energética.

Como finalista tendrá la oportunidad de realizar estancia de una semana en la Carnegie Mellon University de Pittsburgh, Estados Unidos, que le permitirá perfeccionar su trabajo y conocer a los líderes mexicanos y estadounidenses más importantes de la zona.

En el certamen organizado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), en colaboración con Santander Universidades, participaron 13 mil universitarios de toda la República Mexicana.

El concurso incluye una serie de conferencias sobre política, desarrollo social, economía y *branding* personal, que les permitirá a los 60 finalistas adquirir una experiencia educativa de vanguardia para ampliar y potenciar su desarrollo académico y profesional.

El programa del CIDE tiene como propósito contribuir en la creación de un nuevo tipo de liderazgo en México, basado estrictamente en el mérito, trabajo y esfuerzo, sin discriminar origen social o geográfico. 



Fotografía: Verna Pastrana

Alexis Natán García Ramírez fue finalista del certamen por un video que proyecta un México que basa su producción energética en fuentes alternativas

Agenda Académica

A partir del 9 de mayo*

ACCIONES DE FORMACIÓN

PERSONAL DIRECTIVO

• CURSOS

Generalidades de la Administración Pública

Del 12 de mayo al 2 de junio,
jueves de 10:00 a 14:00 h

Duración 20 h

Sede: CGFIE

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_cgfi@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 Temáticas Prioritarias Relativas a Ingeniería

Áreas 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

CONCURSO

16° Concurso Interpolitécnico de Cartel del Día Mundial sin Tabaco

Categorías: Infantil, Media Superior y Superior
Entrega de trabajos concluye: 12 de mayo

Premios económicos y reconocimientos
Informes: Dirección de Servicios Estudiantiles

Tel. 5729 6000 exts. 50203, 51843 y 51840
f: /ipndse; t: /dse_ipn; www.ipn.mx

CONFERENCIAS

La Escuela Superior de Economía te invita a participar en sus Conferencias Magistrales: Retos para la Actualización en la Formación del Economista Politécnico.

Sede: Auditorio "Lenin" de la ESE

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

Mesa Redonda: Las Finanzas Públicas y las Reformas Estructurales

Miércoles 11 de mayo, 17:30 h

Alcances y Limitaciones de la Teoría Económica en el Contexto de la Crisis Económica

Jueves 12, 10:00 h

La Enseñanza de la Crítica de la Economía Política

Jueves 12, 17:30 h

El Papel de los Métodos Cuantitativos en el Análisis Económico

Viernes 13, 11:30 h

Cambio Tecnológico y Medio Ambiente

Viernes 13, 17:30 h

Evaluación de los Programas y Acciones de Desarrollo Social del Gobierno Federal

Lunes 16, 10:00 h

Las Competencias de un Economista en Plena Globalidad

Lunes 16, 17:30 h

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 62075 y 62013

<http://www.ese.ipn.mx>; www.ipn.mx

Cátedra INEGI 2016:

Sesiones presenciales de 12:00 a 14:00 h

Información Sobre Medio Ambiente

Jueves 12 de mayo

Sede: Auditorio "Manuel Navarrete López" de la ENCB

Información Sociodemográfica Reciente

Jueves 19 de mayo

Sede: Auditorio G. (UPIICSA)

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 63115 y 63126; cinegi2016_upiicosa@ipn.mx

CURSOS

Química Orgánica Básica I

Del 1 al 5 de agosto, de 15:00 a 19:00 h

Duración 20 h

Costo: \$2,263.00

Sede: CIIDIR Oaxaca

Informes: UPIS. Tel. 5729 6000 ext. 82710 cramoso@ipn.mx

La Coordinación General de Servicios

Informáticos te invita a sus cursos:

Del 16 al 20 de mayo, de 9:00 a 14:00 h

Java Básico

Costo: Estudiantes IPN \$1,116.00

Egresados y público en general \$1,340.50

Programación en HTML 5

Costo: Estudiantes IPN \$2,788.50

Egresados y público en general \$3,180.50

De 15:00 a 20:00 h

Opus (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00

Egresados y público en general \$2,140.50

Autodesk AutoCAD Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

Del 16 al 27 de mayo, de 18:30 a 21:00 h

MS-Excel Básico

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00

Egresados y público en general \$1,504.00

Linux I

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, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;

f: cursos_cgsi; t: @cursoscgis; www.ipn.mx

CURSOS SABATINOS

La Coordinación General de Servicios

Informáticos te invita a sus cursos:

Del 21 de mayo al 11 de junio, de 9:00 a 15:00 h

Fundamentos de Precios Unitarios

Costo: Estudiantes IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

Autodesk AutoCAD Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

MS-Excel Básico

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00

Egresados y público en general \$1,504.00

MS-Project

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00

Egresados y público en general \$2,140.50

De 15:00 a 21:00 h

Redes Básicas (Administración y Configuración de Switches)

Costo: Estudiantes IPN \$1,976.00

Egresados y público en general \$2,279.50

MS-Excel Macros

Costo: Estudiantes IPN \$1,286.00

Egresados y público en general \$1,504.00

Neodata (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00

Egresados y público en general \$2,140.50

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, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;

f: cursos_cgsi; t: @cursosocgsi; www.ipn.mx

CURSO TALLER

Deshidratación de Frutas y Hortalizas

Inicio: sábado 11 de junio, de 9:00 a 14:00 h

Duración 20 h

Costo: \$2,198.50

Sede: CIIDIR Oaxaca

Informes: Tel. 5729 6000 ext. 82710

cramoso@ipn.mx

CURSOS DOMINICALES

La Coordinación General de Servicios

Informáticos te invita a sus cursos:

Del 15 de mayo al 5 de junio,

de 9:00 a 15:00 h

Fundamentos de Precios Unitarios

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00

Egresados y público en general \$2,140.50

Neodata (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00

Egresados y público en general \$2,140.50

Autodesk AutoCAD Básico

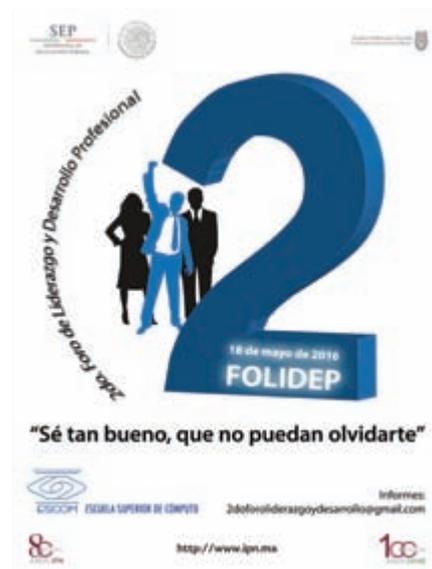
Costo: Alumnos IPN \$1,584.50

Egresados y público en general \$1,854.00

Mantenimiento de Equipo de Cómputo (PC's)

Costo: Estudiantes IPN \$1,116.00

Egresados y público en general \$1,340.50



De 15:00 a 21:00 h

Opus (Sistema de Precios Unitarios)

Costo: Estudiantes IPN \$1,830.00

Egresados y público en general \$2,140.50

Mantenimiento de Equipo de Cómputo (Laptop)

Costo: Estudiantes IPN \$1,116.00

Egresados y público en general \$1,340.50

MS-Excel Básico

Costo: Alumnos IPN \$1,286.00

Egresados y público en general \$1,504.00

Inscripción en <http://cursos.ipn.mx>

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51419, 51428,

51433, 51443 y 51544; cursos@ipn.mx;

f: cursos_cgsi;

t: @cursosocgsi; www.ipn.mx

ENCUENTRO

1er Encuentro de Red Estudiantil con Perspectiva de Innovación

Del 25 al 27 de mayo

Desarrollo Científico y Tecnológico, Emprendimiento, entre otros.

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: Escuela Superior de Ingeniería y

Arquitectura, Unidad Tecamachalco

Tel. 5727 6000 exts. 68020 y 68023

f: Foro política centro historico

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

www.centrohistorico.cdmx.gob.mx

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Escuela Superior de Cómputo
Coordinación de Educación Continua
Cursos Sabatinos

Programación
Del 14 de mayo al 9 de julio
8 a 13 h

- Lenguaje C Básico (Matutino)
- Lenguaje JAVA Básico
- Lenguaje JAVA - Programación de Aplicaciones
- Lenguaje JAVA - Desarrollo de Aplicaciones Web con Hibernate y Java Server Faces
- Programación de Dispositivos Móviles ANDROID

13 a 18 h

- Lenguaje C Básico (Vespertino)
- Desarrollo Web Básico

Comunidad IPN: \$1,830.00
Externos: \$2,140.50

40H

Informes:
Escuela Superior de Cómputo
Tel. 5729 6000 Exts. 52050 y 52059
Cel. 55 4946 0482
/cec.escom cec_escom@ipn.mx
www.cec.escom.ipn.mx

Proceso de inscripción:
- Registro en línea a partir del 20 de abril en <http://www.cec.escom.ipn.mx/pre-registro/>
- Depósito bancario del 9 al 11 de mayo.
(La cuenta para depósito se informará únicamente a los pre-registrados en línea)

www.ipn.mx

10° 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 ZACATENCO

• CURSOS

Bimestrales de Alemán, Chino Mandarín,
 Francés, Inglés, Italiano, Japonés,
 Portugués, Ruso y Náhuatl

Horarios: de 7:00 a 21:00

Modalidad regular: Lunes a viernes

1 hora diaria

Modalidad intensiva: Lunes a viernes

2 horas diarias

Modalidad flexible:

Opción A: Lunes y miércoles 2 horas y

viernes 1 hora

Opción B: martes y jueves 2 horas y

viernes 1 hora

Sabatinos de Inglés, Portugués,
 Alemán y Francés

De 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 19:00 h

Apertura sujeta a disponibilidad

Curso Intersemestral de Idiomas 2016

Del 28 de junio al 29 de julio

Informes: www.cenlexz.ipn.mx

JORNADA

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

16 y 17 de mayo

Sede: ENCB Zacatenco

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 62437 y

62448; www.ipn.mx

SEMANA

10^a 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; investigacion.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: UPDCE

Lineas de interés: Catálisis, Educación y

Energías Alternas, entre otros.

Informes: www.simpoquimia.com

TALLERES

Formación de Auditores Internos

Habilidades Directivas I

Herramientas para la Mejora Continua

Sistema de Gestión de Calidad ISO

9001:2015

21 y 28 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



<http://www.ipn.mx>





SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "Te Trasciende el Servicio de la Tercera"

Primera Temporada 2016
Orquesta Sinfónica del IPN
Música y Ecología en Aniversario

CELEBRACIÓN 80 ANIVERSARIO DEL IPN

MAYO

Sábado 21
13 h*
*Transmisión en vivo por Canal Once

Christian Gohmer
Director huésped

Música de González, Brahms, Grofé, Ginastera, Ravel, Diemecke y Márquez

Auditorio Ing. Alejo Peralta del Centro Cultural Jaime Torres Bodet
Av. Wilfrido Massieu s/n, esq. con av. IPN, col. Zacatenco. Ciudad de México.

Venta de boletos en taquilla \$51.00 público en general; \$25.50 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*

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

¿Quieres saber cómo funciona una computadora?

¡Lánzate a vivir la ciencia en acción!

Te esperamos en

MUSEO TEZOZÓMOC

Para mayor información: Tel. 5729 6000
exts. 64801 y 64817, www.cedicyt.ipn.mx
Av. Zempoaltecas esq. Manuel Salazar,
Col. Ex Hacienda El Rosario, Deleg. Azcapotzalco

<http://www.ipn.mx>

DOWNTON ABBEY

NUEVOS AMORES, NUEVOS SECRETOS
QUINTA TEMPORADA
GRAN FINAL
DOMINGO 15 DE MAYO, 21 HRS.

canal once
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.canalonce.mx

f /canalonce tv @CanalOnceTV canalonce tv /CanalOnceIPN



CARRERA

CENTRO CULTURAL JAIMETORRESBODET

MAYO || PRIMERA QUINCENA || 2016 || DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN Y FOMENTO CULTURAL

Av. Wilfrido Massieu s/n casi esq. Av. IPN, ZACATENCO U.P. Adolfo López Mateos



INGENIALITERATURA

18 LOS DÍAS PETRIFICADOS
HOMENAJE A LA GRAN ESCRITORA ELENA GARRO
Lectura en Atril
Con: Angélica Aragón
Un espectáculo de Miguel Sabido

Auditorio Ing. Alejo Peralta
Miércoles • 12 h

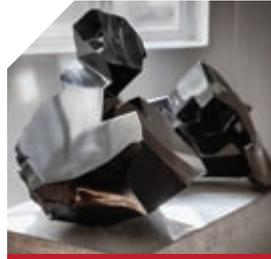
» ENTRADA LIBRE

INGENIAMÚSICA

11 NEOSTRINGS
VIOLINES ALTERNATIVOS

Vestíbulo A
Miércoles • 13 h

» ENTRADA LIBRE



EXPOS

JORGE YÁZPIK
ESCUPTOR

Vestíbulo B
Marzo - Mayo

» ENTRADA LIBRE

CINETECA IPN

- CINEMA HOMENAJE 40 AÑOS SIN LUCHINO VISCONTI
- RECORDANDO A TIN TAN
- DE VUELTA AL WESTERN

Aud. Ing. Alejo Peralta
Aud. Ing. Manuel Moreno Torres
Salón Indien
Funciones de Lunes a Domingo

» ENTRADA LIBRE



GALERÍA ABIERTA

APORTACIONES POLITÉCNICAS
MUESTRA FOTOGRÁFICA

Rejas exteriores del Instituto Mexicano del Petróleo
A partir del Lunes 9

» ENTRADA LIBRE

INGENIAMÚSICA *

13 THE ROLLING CIRCUS
TRIBUTO A THE ROLLING STONES
ROCK ALTERNATIVO

Auditorio Ing. Alejo Peralta
Viernes • 17 h



OSIPN *

21 CELEBRACIÓN 80 ANIVERSARIO DEL IPN

Christian Gohmer - director huésped
Interpretando obras de: González, Brahms, Gofré, Ginastera, Ravel, Diemecke y Márquez

Auditorio Ing. Alejo Peralta
Sábado • 13 h

OSIPN

21 CHARLAS DIDÁCTICAS
LA ENFERMEDAD DE PICK EN LA MÚSICA DE RAVEL
Odette Waller
Auditorio Ing. Alejo Peralta
Sábado • 12 h

» ENTRADA LIBRE



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

* Venta de boletos en taquilla: lunes a viernes de 9:30 a 14 h y de 16 a 19 h
\$51.00 Público en general / \$25.50 Estudiantes, maestros e INAPAM
RESERVACIONES AL TEL. 5729 6000 EXTS. 53667 y 53611 / PROGRAMACIÓN SUJETA A CAMBIOS



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



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



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

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

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

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

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

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

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

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

▶ BAILAN POLITÉCNICOS AL RITMO DE JAZZ, TANGO, HIP HOP Y BALLET

Liliana García

En el Día Internacional de la Danza se presentaron en el Instituto Politécnico Nacional 25 grupos de bailarines pertenecientes a los talleres centrales de danza y de las escuelas de esta casa de estudios de los niveles medio superior y superior, quienes ejecutaron variadas coreografías.

La explanada principal del Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", en Zacatenco, fue el escenario donde se lucieron los cuadros de ballet folklórico, clásico y contemporáneo, así como danza árabe, hawaiana, haitiana, hip hop, jazz, tango y bailes de salón, durante ocho horas.

Participaron jóvenes de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 12 "José María Morelos", 14 "Luis Enrique Erro" y 15 "Diódoro Antúnez Echegaray". Mientras que del nivel



Por espacio de ocho horas, bailarines de diversos planteles de los niveles medio superior y superior mostraron sus dotes dancísticas

superior se presentaron grupos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), unidades Tecamachalco, Ticomán y Zacatenco, así como estudiantes de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB).

También estuvieron bailarines de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) y de las escuelas superiores de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, y de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE).

Cabe señalar que el 29 de abril fue declarado en 1982 como Día Internacional de la Danza por el Comité Internacional de la Danza del Instituto Internacional de Teatro (ITI UNESCO) y es la ocasión ideal para fomentar esta manifestación artística entre niños, jóvenes y adultos de todo el mundo, en símbolo de unidad, paz y armonía. 



LUIS SUÁREZ
ALEJO PERALTA
UN PATRÓN
SIN PATRONES



▶ UN PATRÓN SIN PATRONES, BIOGRAFÍA DE ALEJO PERALTA

En el centenario del nacimiento de Alejo Peralta y Díaz Ceballos, director General del Instituto Politécnico Nacional de 1956 a 1959, y en el marco del octogésimo aniversario de esta casa de estudios, se muestra el libro *Un patrón sin patrones*, de Luis Suárez, editado en 1992.

Sin prosas forzadas, el autor nos adentra en la biografía de uno de los hombres más interesantes que dirigió los destinos del IPN, basada en “muchas horas de grabación” —según afirma Suárez—, así como en testimonios de diversos personajes que lo acompañaron en algún momento de su vida. Con anécdotas y recuerdos, la obra da a conocer cómo se forjó la personalidad de uno de los empresarios y emprendedores más conocidos de las filas politécnicas.

Un patrón sin patrones hace alusión a la perspectiva que tuvo Alejo Peralta de la industria, y su necesidad como ingeniero por impulsar nuevas empresas e incursionar en actividades que más que negocio eran previstas como riesgos. Invertió en empresas que otros no se arriesgaron a explorar, como el sistema que fundó en 1950: el Servicio Organizado (SOS), considerado como la primera compañía telefónica inalámbrica en México, que sentó el precedente para la telefonía celular.

También narra cómo Alejo Peralta recibió el nombramiento de director General del IPN por parte del presidente Adolfo Ruiz Cortines, en agosto de 1956. Destaca, entre sus

logros: la reestructuración de planes y programas de las vocacionales, la delimitación de espacios entre escuelas por medio de rejas perimetrales y la asignación de los terrenos de Ticomán y Zacatenco para ampliar la base física del Instituto.

Asimismo, la puesta en operación de XE-IPN-TV Canal Once, emisora del Instituto Politécnico Nacional, considerada la primera estación educativa y cultural de Latinoamérica.

El autor muestra otras facetas del ex Titular del IPN, como pasión por el beisbol y por su equipo *Los Tigres*; su empeño por construir la Academia de Beisbol junto a la Unidad Industrial Pastejé, y su afición por los toros, en fin, su entusiasmo por la vida y por México.

La personalidad y obra de Alejo Peralta se resume en sus propias palabras: “el verdadero empresario, ayer y hoy, es siempre un promotor, no un funcionario de las empresas. Su espíritu original, con la modernización y multiplicación de las empresas, debemos conservarlo”.

El libro está signado por Alejo Peralta para la directora de Canal Once del IPN (1991-2000), Alejandra Lajous Vargas.

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

¡PREPÁRATE!

FALTAN: 2 SEMANAS

IPNONCE K

NUNCA TE DETENGAS **22 MAYO**
2016

Este es tu plan de entrenamiento para la semana del: 9 al 15 de mayo

Distancia	LUNES	MARTES	JUEVES	VIERNES
5 k	Movilidad + trote o caminata 10 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 10 min + estiramientos + técnica de carrera + intervalos 3 x 1 km x 5 min + trote o caminar 5 min + estiramientos	Movilidad + trote o caminar 30 min + estiramientos	Movilidad + trote o caminar rápido 5 min + estiramientos + 10 x 50 m zancada amplia + carrera a ritmo rápido 25 min o 5.5 km + 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. Yogui en el sitio + 50 m carrera rápida	Movilidad + trote o caminar 10 min + estiramientos + técnica de carrera + intervalos 3 x 1.6 km x 5 min + trote o caminar 5 min + estiramientos	Movilidad + trote o caminar 30 min + estiramientos	Movilidad + trote o caminar rápido 5 min + estiramientos + 10 x 50 m zancada amplia + carrera a ritmo rápido 55 min o 10 km + estiramientos
21 k		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 30 min + estiramientos	Movilidad + trote o caminar rápido 5 min + estiramientos + 10 x 50 m zancada amplia + carrera a ritmo de medio a rápido 1 min 35 seg o 19 km + 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 braceo 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.kipn.mx

PARA TI, PARA MÍ PARA NOSOTROS

Para las futuras generaciones
estamos construyendo
la nueva era del IPN.

Seguimos trabajando.
La meta es el Congreso.

¡LOS POLITÉCNICOS
DEJAMOS HUELLA!



#AvanzaCongresoPolitécnico



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

