



Instituto Politécnico Nacional

Faceta

Politécnica

Premio Nacional de Protección Civil 2013 para Luis Wintergerst

Luis Wintergerst Toledo, profesor adscrito al Centro de Investigación en Computación (CIC), quien propuso la creación del Centro de Monitoreo, Atención y Control de Riesgos Naturales y Humanos, recibió de manos del presidente de México, Enrique Peña Nieto, el Premio Nacional de Protección Civil 2013, en el campo de Prevención, en una ceremonia que tuvo lugar el pasado 14 de enero. El catedrático fue galardonado por su trayectoria y aportaciones en materia de prevención, organización y protección en casos de desastre, así como por su colaboración con el CIC para el desarrollo del Sistema Informático Operativo RieSis, diseñado para el manejo integral de una contingencia sísmica severa en la Ciudad de México. (Pág. 3)



BRILLAN EN JAPÓN CON EL CUARTO LUGAR EN CERTAMEN DE ROBOTS



Los alumnos Erick Hidalgo Zapiain, Daniel Rojas Rodríguez, Óscar Trejo Espinosa y Adrián Sánchez Reyes construyeron el robot de manera artesanal a diferencia de los autómatas extranjeros

A nivel mundial, educandos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, se adjudicaron el cuarto lugar del International All Robot-Sumo Tournament 2013, en la cate-

goría de Robots Autónomos, que tuvo lugar en Tokio, Japón, en donde cuatro politécnicos dieron batalla con un prototipo de su propia creación: *Esumo Z.*, cuyas piezas modelaron con torno y fresadora. (Pág. 5)



Ganan primer lugar en Alemania con sistema de navegación satelital

Estudiantes de ingeniería, maestría y doctorado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, merecieron el primer lugar, Región México, de la European Satellite Navigation Competition 2013, celebrada en Alemania. Fue la primera vez que nuestro país concursó en la región de América y el Instituto Politécnico Nacional obtuvo el triunfo. (Pág. 4)

DIRECTORIO
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Yoloxóchitl Bustamante Díez
Directora General

Fernando Arellano Calderón
Secretario General

Daffny J. Rosado Moreno
Secretario Académico

Norma Patricia Muñoz Sevilla
Secretaria de Investigación y Posgrado

Óscar Jorge Súchil Villegas
Secretario de Extensión e Integración Social

María Eugenia Ugalde Martínez
Secretaria de Servicios Educativos

José Jurado Barragán
Secretario de Gestión Estratégica

Dely Karolina Urbano Sánchez
Secretaria de Administración

Cuauhtémoc Acosta Díaz
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas

Salvador Silva Ruvalcaba
Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones

Adriana Campos López
Abogada General

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Ana Laura Meza Meza
Coordinadora de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA
ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Araceli López García
Editora de la Gaceta Politécnica Semanal

Alberto Herrera Santos
Jefe de la División de Difusión

Clemente Castro
Jefe de la División de Redacción

Leticia Ortiz
Jefa del Departamento de Gaceta Politécnica

Adda Avendaño, Gabriela Díaz, Enrique Díaz, Angela Félix, Liliana García, Octavio Grijalva, Felisa Guzmán, Dora Jordá, María Guadalupe Morales, Ricardo Mandujano, Cecilia Moreno, Georgina Pacheco, Cristian Roa, Claudia Villalobos, Mónica Villanueva, Jorge Yépes
Colaboradores

Ma. de Lourdes Galindo, Javier González, Esthela Romo y Verónica Caballero
Diseño y Formación

Daniel Chávez, Enrique Lair, Adalberto Solís, Ricardo Villegas
Fotografía

Oficinas
Dirección General: Coordinación de Comunicación Social
Teléfono 5729 6000 extensiones 50041 y 50129
Licitud de título No. 3302, Licitud de contenido No. 2903
Permiso de circulación 0760788 del 13 de julio de 1988
Impreso en Impresos Publicitarios y Comerciales, S.A. de C.V.
Calle Delfín, Mza. 130 Lote 14, Col. Del Mar, Deleg. Tláhuac, México, D.F., C.P. 13270
www.ipcmexico.com

Se instaurará en diversas universidades

MODELO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL IPN EN EL SALVADOR

Capacitó el CIEBT a 75 profesionales del país centroamericano

Con el objetivo de implantar la metodología del Modelo Poliemprende y del Modelo de Incubación Robusta del Instituto Politécnico Nacional en diversas universidades e instituciones de El Salvador, el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) puso en marcha en ese país el Programa de Experiencia y Metodologías de Emprendimiento, Incubación de Empresas y Coordinación en su Ecosistema.

El proyecto surge de la cooperación bilateral México-El Salvador y de la contribución del IPN para dar a conocer, a través de un seminario, su experiencia en el ámbito de las metodologías del emprendimiento a 10 instituciones académicas de El Salvador, dos ministerios de Gobierno, una instancia gubernamental y una organización no gubernamental.

La Universidad Evangélica de El Salvador fue la sede en la que se impartió el citado Programa a las Universidades "Alberto Masferrer", "Don Bosco", Centroamericana "José Simeón Cañas", "Gerardo Barrios", de El Salvador, Católica de El Salvador, "Doctor José Delgado", Evangélica de El Salvador, Tecnológica de El Salvador e Instituto Tecnológico de Chalatenango.

También se ofreció a la Fundación para la Innovación Tecnológica Agropecuaria, la Fundación Promotora de la Competitividad de la Micro y Pequeña Empresa, la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa de El Salvador y al Parque Tecnológico en Agroindustria Viceministerio de Ciencia y Tecnología.

Mediante el Programa que estuvo a cargo de tres especialistas politécnicos, se capacitaron a 75 profesionales en temas de emprendurismo, mercadotecnia, administración, finanzas y procesos productivos, entre otros.



La Universidad Evangélica de El Salvador fue la sede donde acudieron autoridades del gobierno y educativas, así como especialistas, quienes transmitieron su experiencia

CONCEDEN A LUIS WINTERGERST TOLEDO *PREMIO NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL*

Reconocieron su trayectoria y aportaciones en prevención, organización y protección en casos de desastre

El presidente Enrique Peña Nieto entregó el *Premio Nacional de Protección Civil 2013*, en el campo de Prevención, a Luis Wintergerst Toledo, profesor adscrito al Centro de Investigación en Computación (CIC), quien propuso la creación del Centro de Monitoreo, Atención y Control de Riesgos Naturales y Humanos.

El pasado 14 de enero, Wintergerst Toledo fue galardonado por su trayectoria y aportaciones en materia de prevención, organización y protección en casos de desastre, así como por su colaboración con el CIC para el desarrollo del Sistema Informático Operativo RieSis, diseñado para el manejo integral de una contingencia sísmica severa en la Ciudad de México.

En la ceremonia, efectuada en Palacio Nacional, a la que asistió la directora General del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez, el Presidente de la República anunció la creación del Centro Nacional de Emergencias para monitorear de manera permanente el territorio nacional, con el propósito de generar información en tiempo real que facilite la toma de decisiones, fortalezca la prevención y agilice la capacidad de respuesta del Estado mexicano.

Enrique Peña destacó que Luis Wintergerst Toledo es un mexicano orgullosamente oaxaqueño que transmite la emoción, entusiasmo y compromiso que ha tenido en su trabajo y que ha dedicado una parte importante de su vida a proteger a los capitalinos.



Enrique Peña destacó que Luis Wintergerst Toledo es un mexicano orgullosamente oaxaqueño que transmite la emoción, entusiasmo y compromiso que ha tenido en su trabajo

Al proponer la creación del Centro de Monitoreo, Atención y Control de Riesgos Naturales y Humanos, el homenajeado dijo que éste incluiría un laboratorio nacional de desarrollo tecnológico en protección civil, con el apoyo y cooperación de los Servicios Meteorológico, Sismológico y Geológico, CONABIO-incendios forestales, Plan DN-III, Plan Marina-Tsunamis, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, Centro Nacional de Huracanes y terminal satelital, entre otros.

“Las comunicaciones y la coordinación entre estos Centros y los municipios sería por medio de un sistema informático, similar al que desarrollamos en el CIC-IPN llamado RieSis, diseñado para el manejo de una contingencia sísmica severa en la Ciudad de México y que podría servir de

base para usarse en los Centros que propongo”, expresó.

Señaló que el Centro de Monitoreo, Atención y Control de Riesgos Naturales y Humanos conjuntaría el esfuerzo de investigadores del IPN, de la UNAM, de las universidades estatales y de las instancias más prestigiadas en materia de protección civil.

Luis Wintergerst es ingeniero civil egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y desde muy joven incursionó en el campo de la protección civil. Ha dedicado gran parte de su vida al desarrollo de proyectos y programas de prevención y cuidado a la población ante contingencias por sismo, inundación, deslaves, explosión e incendio.

Se eligieron ganadores de entre 1 mil 200 proyectos

OTORGAN TRIUNFO EN ALEMANIA A SISTEMA DE NAVEGACIÓN SATELITAL

Se impuso la ESIME Zacatenco en la Región México de la *European Satellite Navigation Competition 2013*

Con el desarrollo de un sistema de navegación satelital, estudiantes de ingeniería, maestría y doctorado de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, ganaron el primer lugar, Región México, de la *European Satellite Navigation Competition 2013*, celebrado en Alemania.

El proyecto está encabezado por Víctor José Gatica Acevedo, estudiante de doctorado, acompañado por Yair Ali Cerecedo Torres, Martín Gómez Varela, Alfonso Leyva Alvarado y Sergio Jesús González Ambríz alumnos de ingeniería y maestría, quienes desde hace años trabajan en la generación de este tipo de tecnología.

Los jóvenes pretenden que su sistema se aplique en México como auxiliar de la *Alerta AMBER*, programa que actualmente se utiliza en nuestro país para recuperar a

menores de edad desaparecidos, extraviados o sustraídos.

Víctor José Gatica señaló que se proponen incorporar estas tecnologías de navegación satelital bajo el nombre de Integración de la *Alerta AMBER* con GNSS, herramienta capaz de ayudar a las tareas de localización porque se activaría en los teléfonos inteligentes cuando se presente una desaparición.

Destacó que estos sistemas son muy importantes para el mundo porque además de aplicarse en infraestructura, permiten el monitoreo de vehículos y de vías de transporte terrestre, marítimas y aéreas, entre otras funciones.

Respecto a su participación en el concurso internacional, los educandos relataron que respondieron vía internet a la convo-

catoria de la *European Satellite Navigation Competition 2013*, cuya premiación se llevó a cabo los días 6 y 7 de noviembre pasados.

En la competencia intervienen diversos organismos de la Comunidad Económica Europea, como la Agencia Espacial Alemana y la Agencia Espacial Europea, que eligieron ganadores de entre 1 mil 200 proyectos de más de 50 países.

Señalaron que fue la primera vez que nuestro país concursó en la región de América y “el Instituto Politécnico Nacional obtuvo el triunfo por encima de diversas instituciones educativas públicas y privadas, porque se conjuntaron habilidades para el desarrollo de la idea ganadora”.

En Europa, indicó Víctor José Gatica, están muy interesados por el desarrollo de un sistema que compita con el GPS de Estados Unidos, por ello trabajan en el desarrollo de uno propio denominado *Galileo*; “de ahí que convoquen a todos los que puedan aportar conocimientos, como fue nuestro caso”.

El catedrático Miguel Sánchez Meraz mencionó que la ventaja de este sistema de navegación satelital es que de ser utilizado en la *Alerta AMBER*, la información se enviaría no sólo a quienes tengan la aplicación o a la población en general, sino también a los cuerpos de seguridad pública.

El docente se mostró satisfecho por el resultado en este concurso “porque confirma el nivel de formación que tienen los alumnos y egresados politécnicos”.



Yair Ali Cerecedo Torres, Alfonso Leyva Alvarado, Miguel Sánchez Meraz, Víctor José Gatica Acevedo y Martín Gómez Varela son los politécnicos galardonados

EN JAPÓN, SE ALZAN CON EL CUARTO LUGAR EN CONCURSO DE ROBÓTICA

Su ingenio y conocimientos les permitieron superar a competidores de Letonia, Turquía, Estonia y Brasil



Erick Hidalgo Zapiain, Adrián Sánchez Reyes, Óscar Trejo Espinosa y Daniel Rojas Rodríguez

Adrián Sánchez Reyes, Erick Hidalgo Zapiain, Óscar Trejo Espinosa y Daniel Rojas Rodríguez, alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, ganaron en Tokio, Japón, el cuarto lugar del *International All Robot-Sumo Tournament 2013*, en la categoría de Robots Autónomos.

Los jóvenes, pertenecientes al Club de Minirrobótica de la ESIME Zacatenco, superaron a sus oponentes con *Esumo Z*, prototipo de su propia autoría, y para su desarrollo contaron con la asesoría del profesor Juan José Muñoz César.

Destacaron que lo construyeron de manera artesanal, a diferencia de los autómatas extranjeros, porque modelaron las piezas en torno y fresadora tradicional; los detalles específicos se los dieron a mano.

Tras diversas batallas, los politécnicos llegaron a las finales para obtener el cuarto lugar del *International All Robot-Sumo Tournament 2013*, considerada como la competencia más importante y trascendente en torneos de sumo, toda vez que asisten los mejores desarrolladores en el mundo de robots de este tipo.

En las rondas eliminatorias vencieron a los autómatas de Brasil, Estonia, Letonia y Turquía. Al respecto, Adrián Sánchez Reyes comentó que ante el asombro de propios y extraños *Esumo Z* derrotó a cada uno de sus contrincantes en las diferentes etapas.

“Los mejores cuatro robots pasaron a la final y justo en el momento de competir por el tercer lugar, a nuestro prototipo se le desconectó una parte del motor, por lo que perdió la batalla y se quedó con

el cuarto sitio a nivel mundial; de no haber sido por la avería, podríamos haber llegado más lejos en esta competencia”, aseguró.

A su vez, Óscar Alberto Trejo Espinosa explicó que *Esumo Z* cuenta con dos sensores de presencia infrarrojos, dos motores de 700 revoluciones por minuto que cargan aproximadamente 70 kilos y seis imanes de un material denominado neodimio, que permite una mejor adherencia al dojo metálico. También tiene diversos componentes electrónicos y mecánicos que en conjunto hicieron la diferencia para vencer a otros prototipos.

En tanto, Erick Hidalgo Zapiain relató que cada una de las batallas fueron supervisadas por profesores expertos en robótica de diferentes universidades de Japón, quienes en las justas más complicadas tomaron la difícil decisión de elegir al ganador, que fue el que menos daño sufrió en su estructura y mecanismos.

En su turno, Daniel Rojas Rodríguez señaló que al comparar diseños notaron que algunos de los robots participantes usaron hasta ocho sensores infrarrojos y 20 imanes, a diferencia de *Esumo Z* que, por razones de presupuesto, sólo cuenta con dos sensores y ocho imanes.

“Esto nos hace pensar que con más recursos para la adquisición de sensores, motores y diversas piezas mecánicas podríamos desarrollar prototipos más ágiles, veloces y con mucho más fuerza y torque que vencerían fácilmente a los contrincantes”, concluyó.

APOLINAR GARCÍA SEVILLA, *PRESEA EMILIO CARRANZA*

El Colegio de Pilotos Aviadores de México (CPAM) confirió a Apolinar García Sevilla, catedrático de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG), la *Presea Emilio Carranza en Primera Clase*, por su incesante actividad de servicio para la aviación mexicana durante 30 años, así como por su dedicación y contribución al desarrollo de esta importante área de la ingeniería.

El ingeniero aeronáutico ha dedicado a lo largo de tres décadas su esfuerzo para elevar el nivel técnico y de investigación en la aviación. Durante ese tiempo se ha desempeñado en el área de la mecánica y el mantenimiento de las aeronaves.

Durante una ceremonia celebrada en el Alcázar del Castillo de Chapultepec se entregó dicha presea en la promoción 2013, tras un profundo análisis realizado por la Junta Calificadora de Méritos del Colegio de Pilotos Aviadores de México, que consideró a Apolinar García con suficientes cualidades para recibir tal condecoración.



El galardón hace honor al capitán Emilio Carranza Rodríguez (9 de diciembre de 1905–13 de julio de 1928), quien fue un notable aviador mexicano y reconocido como héroe nacional, nombrado como el *Lindbergh de México*. Murió cuando regresaba de un vuelo histórico para promover la paz y la buena voluntad entre las naciones.

DESTACA CIENTÍFICO DE LA UPIIG EN EL PREMIO CANIFARMA 2013



Asael Gutiérrez Hernández, profesor e investigador de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato (UPIIG), obtuvo el tercer lugar del Premio de la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (CANIFARMA) 2013, por su proyecto de investigación: *Diseño de un Instrumento Optoelectrónico para Diagnóstico de Muerte Encefálica y Fortalecimiento de la Donación Oportuna de Órganos y Tejidos para Trasplante y para Monitoreo de Glucosa sin Dolor*.

La CANIFARMA entregó reconocimientos y estímulos económicos a los trabajos ganadores. De esta manera, apoya a la investigación básica, clínica y tecnológica en el área de medicamentos de uso humano, con la firme convicción de vincular el quehacer de la comunidad científica del país con el desarrollo de la industria farmacéutica y estimular a los científicos a que realicen investigación básica, clínica y tecnológica relacionada con fármacos, instrumentación médica y desarrollos biotecnológicos de uso humano.

El logro de Asael Gutiérrez adquiere relevancia, toda vez que en este certamen participan investigadores de diferentes instituciones educativas del país que ofrecen estudios relacionados con la industria farmacéutica.

El Premio CANIFARMA es considerado el más relevante en su género por la comunidad científica de México, dada la calidad de sus participantes, el jurado y el contenido de los trabajos que año con año se presentan y que en esta ocasión sumaron 80.

PROPONE TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL MEDIANTE ENERGÍA SOLAR

Estudiante de la UPIITA elaboró un sistema mecatrónico que da tratamiento de grado uno al agua de lluvia



Ismael Montiel, artífice del prototipo, informó que iniciará los trámites para patentarlo

Inventiva, conocimientos e ingenio se conjugaron para que Ismael Montiel Hernández, estudiante de Ingeniería Mecatrónica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), diseñara y fabricara un sistema mecatrónico que, mediante el uso de energía solar, diera tratamiento al agua de lluvia.

Ismael Montiel explicó que el prototipo tiene la capacidad de dar un tratamiento de grado uno, de modo que cumple con las normas específicas para que el líquido se utilice en actividades humanas como lavado de ropa, trastes, limpieza del automóvil, riego de plantas, cultivo en sistemas hidropónicos y aseo personal.

“Lo que hace este prototipo es separar las sustancias peligrosas mediante la eva-

poración y eliminarlas en su gran mayoría del agua para que esté en condiciones de ser aprovechada, y con base en pruebas realizadas se ha comprobado la calidad del agua”, señaló.

Indicó que una vez que se ha evaporado, se condensa, recupera y se deposita en un dispositivo cilíndrico, al que se le conecta una manguera que entra directamente a un tinaco o a un contenedor. Se puede ensamblar sin problemas en la instalación hidráulica desde la construcción de una casa o adaptarse posteriormente.

Aseguró que el dispositivo, con el que obtendrá el título de Ingeniero en Mecatrónica, es un concentrador solar de tipo parabólico, el cual está dotado de un mecanismo de seguimiento para que ubi-

que durante todo el día la trayectoria solar y también para que los rayos solares que caen en la superficie de incidencia se reflejen en un foco de concentración.

El novel creador expuso que el sistema es autónomo y se orienta automáticamente por medio de dos mecanismos constituidos por dos motores de corriente directa que a su vez operan a través de un dispositivo de control electrónico, conformado por un microcontrolador y una unidad electrónica de potencia.

“El sistema de seguimiento se activa mediante unos sensores que determinan la posición del sol y la cantidad de luz, de esta forma el concentrador solar se orienta constantemente. Se puede decir que es un sistema sustentable porque no es necesario conectarlo a ninguna otra fuente de energía, ya que a través del panel genera la electricidad necesaria para su funcionamiento”, detalló.

El sistema está soportado sobre una plataforma circular en la que gira el concentrador solar y tiene perfiles de acero recubiertos por una pintura especial para evitar la oxidación. Asimismo, está equipado con un panel fotovoltaico que carga una batería, la cual almacena la energía eléctrica necesaria para poder energizar los dispositivos con que cuenta para su funcionamiento.

El concentrador solar tiene una dimensión de 1.60 metros de ancho, 1.20 de alto y 50 centímetros de fondo. Está conformado por láminas de acero inoxidable de tipo espejo y en su mayor parte es de aluminio y hierro. El diseño de todas las piezas lo realizó Ismael Montiel.

ACUERDO CON UNIVERSIDAD ARGENTINA PERMITIRÁ LA MOVILIDAD ACADÉMICA

Los titulares del Politécnico y de la Universidad Nacional Arturo Jauretche firmaron el documento

Con el propósito de promover el intercambio de estudiantes, docentes e investigadores, así como el desarrollo conjunto de actividades de interés y beneficio mutuo, la directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, y el rector de la Universidad Nacional Arturo Jauretche de Argentina, Ernesto Villanueva, suscribieron un acuerdo general de cooperación.

Como parte de dicho instrumento de colaboración, cuya vigencia es de cinco años,

se impulsarán actividades académicas y de investigación; así como encuentros de estudio, seminarios y cursos; el intercambio de documentos y publicaciones educativas y científicas; la operación de programas académicos de maestría y doctorado, además de la elaboración de tesis y la participación en actividades deportivas y culturales.

Durante la firma del convenio, Yoloxóchitl Bustamante Díez y Ernesto Villanueva coincidieron en la importancia de intercambiar conocimientos y expe-

riencias que contribuyan a mejorar las funciones y responsabilidades que tienen ambas instancias en beneficio de la sociedad de sus respectivos países.

El documento especifica que para el proceso de movilidad, la institución de origen se compromete a realizar la selección de los candidatos de intercambio, aprobar los programas de estudio propuestos, verificar que el postulado cuente con la documentación migratoria requerida, reconocer los estudios cursados y matricular al alumno.

En tanto, la institución receptora proporcionará el calendario de actividades establecidas, recibirá la documentación de los alumnos postulados, brindará asesoría sobre la situación migratoria y alojamiento, enviará las respectivas cartas de aceptación, realizará la evaluación académica con base en una tabla de equivalencias y otorgará a la persona de intercambio los mismos derechos, obligaciones y facilidades que a sus alumnos.

Para la movilidad estudiantil y el desarrollo de proyectos específicos que resulten del documento suscrito, las partes financiarán las actividades de cooperación con los recursos asignados en sus respectivos presupuestos, de conformidad con su disponibilidad, además de utilizar mecanismos de financiamiento alternos.

Con estas acciones, el Instituto Politécnico Nacional intensifica su proceso de internacionalización y, al mismo tiempo, fortalece la formación académica y cultural de sus estudiantes.



PARTICIPAN ALUMNOS EN CUMBRE UN MILLÓN DE JÓVENES POR MÉXICO

Su objetivo es contribuir al fortalecimiento de la calidad educativa y a evitar la deserción escolar

Estudiantes del Instituto Politécnico Nacional asistieron a la Cumbre Un Millón de Jóvenes por México, en la que presentaron un proyecto de beneficio social que tiene como propósito mejorar la calidad educativa y evitar la deserción escolar.

Con la representación del IPN, Mónica Daniela Ramírez Pérez y Leonardo Espinosa Brito, alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 1 “Gonzalo Vázquez Vela” y de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), respectivamente, compartieron experiencias y conocimientos con alrededor de 1 mil 500 estudiantes.

En el encuentro que se verificó en el Centro de Convenciones de la Ciudad de Querétaro, los jóvenes politécnicos presentaron el proyecto titulado *Transformas México*, cuyo objetivo es brindar asesorías para regularizar a estudiantes con problemas en sus estudios.

Al respecto, Leonardo Espinosa Brito explicó que este proyecto en el que colaboran varios alumnos del IPN está dirigido a escolares de primaria, secundaria y de nivel medio superior, quienes de forma gratuita reciben asesorías para mejorar su rendimiento académico en español, matemáticas, biología, química, física y algunas asignaturas específicas de carreras técnicas.

Espinosa Brito destacó que los educandos han mostrado avances sustanciales y al mismo tiempo han mejorado su relación con sus padres, quienes apoyan con donaciones de pizarrones o un espacio físico para que reciban las asesorías.



Mónica Daniela Ramírez Pérez, del CECYT 1 “Gonzalo Vázquez Vela”, y Leonardo Espinosa Brito, de la ENCB, tuvieron la oportunidad de intercambiar ideas con otros jóvenes

Agregó que “no podemos estar enfocados en el futuro si no trabajamos en el presente y lo que hacemos es incursionar directamente con los jóvenes y niños porque sabemos que es una respuesta rápida y una forma de aportar algo a la educación de los mexicanos”.

A su vez, Mónica Daniela Ramírez Pérez explicó que la cumbre es una iniciativa ciudadana, apartidista e independiente que convoca a la juventud para la transformación del país. “La cumbre nos permitió establecer algunas alianzas para que en un futuro próximo el proyecto *Transformas México* pueda crecer, beneficiar a más

estudiantes y sumar a más jóvenes politécnicos”, señaló.

Un millón de Jóvenes por México trabaja en alianza con diversas agrupaciones, universidades, académicos y especialistas en distintos temas. Los jóvenes proponen una agenda de libertad y corresponsabilidad en la que cualquier ciudadano puede aportar sus ideas.

Durante su estancia en el encuentro, los asistentes conocen a otras personas emprendedoras, así como a líderes representantes de organismos públicos, empresas e instituciones internacionales.

Fue autorizado el plan y programa de estudios

LA ESIME IMPARTIRÁ LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA AERONÁUTICA Y ESPACIAL

John Polansky, experto del Kyushu Institute of Technology (Kyutech) de Japón, compartió su experiencia

Con el propósito de intercambiar opiniones y criterios para el establecimiento del Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería Aeronáutica y Espacial, el Centro de Desarrollo Aeroespacial del Instituto Politécnico Nacional y la Agencia Espacial Mexicana organizaron la conferencia *Introduction to Space Engineering Education*, sustentada por el investigador del Kyushu Institute of Technology (Kyutech) de Japón, John Polansky.

Previo a la exposición del científico extranjero, el director del Centro de Desarrollo Espacial del IPN, Sergio Viñals Padilla, destacó el interés de esta casa de estudios por establecer colaboración internacional con el Kyutech para dar un mejor sustento a este posgrado (autorizado por el Consejo General Consultivo para la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Ticomán).

“Nos parece esencial escuchar opiniones y criterios en este campo del conocimiento, pero sobre todo, establecer un puente de comunicación que poco a poco nos permita insertarnos en el trabajo colaborativo en esta materia”, señaló.

En su participación, el investigador John Polansky se refirió al programa de posgrado de reciente creación en el Kyutech sobre ingeniería del espacio, cuyo propósito es proporcionar la experiencia necesaria y el desarrollo de las capacidades para generar tecnología espacial básica y desarrollo de nanosatélites.

Indicó que a través del programa se ofrecen una serie de conferencias sobre ingeniería espacial, aprendizaje basado en

proyectos de desarrollo espacial en colaboración con estudiantes japoneses y formación para la realización de pruebas de medio ambiente espacial.

Comentó que los satélites, las sondas interplanetarias e incluso las estaciones espaciales se someten a un ambiente extremadamente duro constituido por plasma espacial, partículas de hipervelocidad, radiación, rayos ultravioleta, oxígeno atómico, vacío y ciclos térmicos; “por ello es importante realizar pruebas específicas”, apuntó.

Polansky recordó que en 2004 el Kyutech estableció el Laboratory of Spacecraft Environment Interaction Engineering (Laboratorio de Ingeniería de Interacción Ambiental de Naves Espaciales), donde se

realiza investigación y desarrollo de tecnología de medio ambiente del espacio necesaria para la utilización de pequeños satélites, comunicaciones de alta velocidad de banda ancha, posicionamiento de alta precisión, sensores remotos, creación de materiales, exploración y generación de energía.

Mencionó que los estudiantes participan en varios proyectos que realizan como parte de los cursos de posgrado oficiales, en los que aplican los conocimientos adquiridos como parte de su formación.

El científico dijo que además de los jóvenes japoneses, pueden ingresar al posgrado estudiantes de todo el mundo que cumplan con los requisitos establecidos por el programa.



El científico comentó aspectos del posgrado de reciente creación en el Kyutech sobre ingeniería del espacio, al cual pueden ingresar alumnos provenientes de cualquier parte

UNEN ESFUERZOS EN LA PREVENCIÓN DEL DELITO Y DE LAS ADICCIONES

Apoyará la Secretaría de Seguridad Pública del Gobierno del Distrito Federal para impulsar campañas



María Elena Medina-Mora Icaza y Yoloxóchitl Bustamante Díez firmaron el acuerdo que abarcará concientización, prevención y atención oportuna de diversos tipos de adicciones

Con el objetivo de implementar acciones conjuntas para impulsar campañas de prevención de las adicciones y el delito, el Instituto Politécnico Nacional y el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz” (INPRFM) signaron un convenio general de colaboración, en el que contarán con el apoyo de la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) del Gobierno del Distrito Federal.

El documento fue suscrito en la Sala de Ex Directores Generales de esta casa de estudios por la directora General del IPN, Yoloxóchitl Bustamante Díez, y la titular del INPRFM, María Elena Medina-Mora Icaza, ante la presencia de la subsecretaria de Participación Ciudadana y Prevención del Delito de la SSP del DF, Azucena Sánchez Méndez.

El acuerdo tendrá vigencia de tres años y abarcará tareas de concientización, prevención y atención oportuna de casos de diversos tipos de adicciones, así como de fortalecimiento de valores cívicos y éticos entre la comunidad estudiantil.

Además, contribuirá al diseño, aplicación y evaluación de encuestas que permitan conocer la proclividad de la comunidad estudiantil en cuanto al consumo de drogas y sus factores de riesgo.

Durante la ceremonia, Bustamante Díez enfatizó que “en este país una de las cosas que necesitamos sistemáticamente es hacer sinergia entre todas las entidades que de alguna manera podemos contribuir en la solución de éste o de otros problemas, y el que este-

mos aquí las tres instancias, habla de esa posibilidad de sinergia constructiva que nos ayudará a atender este problema de las adicciones”.

En ese tenor, subrayó que “no hay adicciones menores, todas evolucionan a hacerse cada vez más complejas, más difíciles y a veces mortales, por eso tenemos una enorme responsabilidad”.

Insistió en que se requiere del trabajo de padres, directivos y maestros, inclusive del personal de Apoyo y Asistencia a la Educación que están directamente relacionados con los educandos en las escuelas, con la finalidad de formar una red protectora que impida que los jóvenes caigan en el problema de las adicciones y como consecuencia en problemas académicos.

A su vez, la directora General del Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”, María Elena Medina-Mora Icaza, señaló que el problema de las adicciones es un fenómeno muy complejo que tiene muchas aristas.

“A nosotros lo que nos compete es proteger a las personas para que se puedan superar y nos toca ayudar a enfrentar el estrés, la depresión y el incremento del delito en su medio ambiente, además de ofrecerles nuevas alternativas”, indicó.

Medina-Mora Icaza dejó claro que no hay un modelo que funcione en todos los escenarios y “juntos es posible encontrarlo para cada escenario diferente que presente el Politécnico”.

PROGRAMA DE RIESGO SÍSMICO PARA MANEJO INTEGRAL EN CONTINGENCIAS

Se entregó al Gobierno de la Ciudad de México para su instalación y probable operación desde el C4



Luis Wintergerst Toledo, Luis Villa Vargas y Adolfo Guzmán Arenas ofrecieron una conferencia de prensa para dar los pormenores de la aportación tecnológica única en el mundo

El Instituto Politécnico Nacional presentó el pasado 15 de enero el Sistema Informático Operativo RieSis (Riesgo Sísmico), diseñado por el Centro de Investigación en Computación (CIC) para el manejo integral de una contingencia sísmica severa en la Ciudad de México.

El software diseñado por un grupo de investigadores del CIC encabezados por Adolfo Guzmán Arenas, a petición del entonces Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal, hoy Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del DF, se entregó al Gobierno de la Ciudad de México para su instalación y probable operación desde el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo (C4).

En conferencia de prensa efectuada en la Sala de Usos Múltiples del CIC, el director de éste, Luis Villa Vargas; el investigador Adolfo Guzmán Arenas, y Luis Wintergerst Toledo, *Premio Nacional de Protección Civil 2013* y uno de los autores de RieSis, aseguraron que este programa, único en el mundo, es capaz de coordinar los servicios de emergencia, rescate, atención hospitalaria y de seguridad pública en caso de una contingencia sísmica severa en la capital del país.

Luis Villa indicó que en el tema de las contingencias surge la necesidad inaplazable de llevar a cabo proyectos que demuestren que tenemos la capacidad para pasar de un modelo reactivo a un modelo

completamente preventivo. “La tecnología para atender nuestras necesidades básicas que nos permitan transitar de un modelo a otro requiere de información lo suficientemente rica para que las decisiones se puedan tomar en el momento preciso”, afirmó.

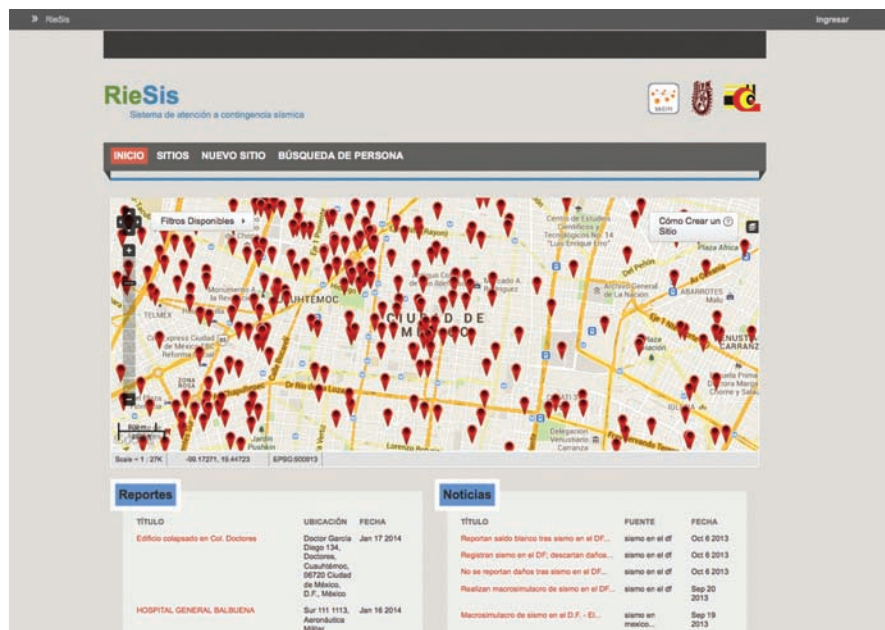
Al referirse a RieSis, subrayó que “estamos hablando de una tecnología que no existe en el mercado, que atiende las necesidades y los procesos críticos de una nación como la nuestra; esto no se puede comprar, lo tenemos que desarrollar, de ahí que es nuestra apuesta, una solución que nos va a ayudar a prevenir tecnológicamente cómo debemos reaccionar ante una contingencia o cuáles son esas pistas para poder reaccionar a tiempo”.

A su vez, Luis Wintergerst externó que el *Premio Nacional de Protección Civil* que recibió el pasado 14 de enero y RieSis son la culminación honrosa de un trabajo de más de 23 años dedicados a la protección civil y a cuatro años de colaboración con el investigador político Adolfo Guzmán Arenas.

“El desarrollo de este sistema se logró con el apoyo de una institución como el CIC del IPN y a la inteligencia del grupo de investigación que pone al servicio de la sociedad este producto para su protección”, enfatizó.

Características y funcionalidades del programa politécnico

Adolfo Guzmán Arenas señaló que al ocurrir un sismo de gran magnitud, la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) de la Ciudad de México y el público en general



Adolfo Guzmán Arenas indicó que el sistema cuenta con una base de datos donde se almacena la información de todos los grupos y recursos necesarios para la atención

pueden informar de un sitio dañado dando su localización en un mapa que RieSis muestra y, opcionalmente, enviar una fotografía tomada con algún dispositivo móvil. Utiliza mapas en internet, registra y da a conocer en tiempo real las zonas e inmuebles afectados.

Detalló que cuando el Coordinador de Sitio llega a la zona que tiene asignada, usa mapas para registrar dónde se encuentran los damnificados, heridos, fallecidos, el personal que colabora en la contingencia y las necesidades adicionales en cuanto a recursos humanos, equipos o herramientas.

Mencionó que el sistema se basa en la web y centra su atención en los daños provocados por un sismo de gran magnitud en la Ciudad de México. Para tal fin cuenta con una base de datos donde se almacena la información de todos los grupos y recursos necesarios para la atención efectiva y oportuna a las víctimas.

El científico politécnico abundó que esta información debe alimentarse previamente y actualizarse periódicamente por las autoridades involucradas en la atención a la contingencia. Esto con el objetivo de que tengan a la mano, cuando

ocurra la contingencia, información exacta sobre los recursos disponibles para atender el problema.

Las bases de datos deben registrarse previamente y mantenerse actualizadas con las listas de recursos humanos (personal de mano, rescatistas, paramédicos, coordinadores de sitio, ingenieros dictaminadores, etcétera), equipo, maquinaria, instalaciones hospitalarias, refugios

temporales y otros inmuebles que pueden ser usados para la atención oportuna.

RieSis cuenta con dos modos de funcionamiento: escucha y activo. En el de escucha, el público en general puede acceder al sistema, conocerlo y probarlo mediante la realización de un reporte desde una computadora o un celular. En este modo todos los informes que se reciban por parte del público serán registrados, pero el sistema no llevará a cabo ninguna acción. En el momento que ocurre un sismo de gran magnitud y en cuanto el Jefe de Gobierno declare “estado de emergencia por contingencia severa”, el sistema cambiará al modo activo.

Otra función importante de este sistema es que cuenta con un programa de búsqueda de personas; es decir, el personal de rescate pondrá un brazaletes a la gente rescatada en el sitio y la canalizará a los diferentes hospitales, mientras que el personal de apoyo ingresará al sistema los datos de los rescatados para que sus familiares puedan localizar su paradero.

Los investigadores del CIC aseguraron que después de un sismo de gran magnitud, como el que ocurrió en México en 1985, RieSis podrá hacer la diferencia en el rescate a víctimas, atención a heridos y en el dictamen sobre si las edificaciones dañadas son habitables o no.



Ejemplo del brazaletes que se colocará a las personas que se encuentren en el sitio de desastre

Agenda

Académica

A partir del 22 de enero*

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica,
Unidad Culhuacán

**Curso de Preparación
para Examen de Ingreso a Nivel Superior
en Escuelas del IPN**

Inicio 25 de Enero de 2014
Duración: 100 Horas

CUPO LIMITADO

Mayores Informes:
Unidad Politécnica de Integración Social de ESIME Culhuacán
Tel. 5624 2000 exts. 73051 y 73016

Pre-regístrate en:
<http://www.udl.esimecu.ipn.mx/cursopropedeutico>

Av. Santa Ana #1000, Col. San Francisco Culhuacán, Coyoacán, C.P. 04430

AÑO SABÁTICO

• **Programa Institucional del Año Sabático 2014-2015**, registro, impresión y carga de documentos digitales con sello y firma concluye el 31 de enero de 2014 en: <http://www.sad.ipn.mx>. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50096, 50533 y 50678; sabatico@ipn.mx

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA VIRTUAL

• **CURSOS:** **Ilustración Digital, Creación de Animaciones y Páginas Web, Creación y Edición de Videos, Word para la Elaboración de Tesis y Presentaciones Ejecutivas Multimedia (PPT)**, 30 horas c/u (10 horas nociones teóricas y 20 horas prácticas); **Mejorando tu Vida con Internet y Access para tu Negocio**, 30 horas c/u (15 horas nociones teóricas y 15 horas prácticas); **Excel Básico para tu Negocio y Excel Intermedio para tu Negocio**, 20 horas c/u (10 horas nociones teóricas y 10 horas prácticas); **De Regreso a la Escuela: Habilidades Básicas de Estudio**, 40 horas (15 horas nociones teóricas y 25 horas prácticas); **Redacción On-Line para Profesionales**, 30 horas (14 horas nociones teóricas y 16 horas prácticas); **Manual Efectivo, el Paso a Paso para su Elaboración, Liderazgo, Desarrollo Organizacional y Taller de Matemáticas para Negocios**, 40 horas c/u

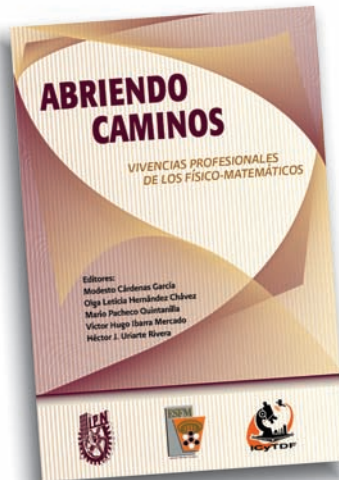
• **DIPLOMADOS**, 220 horas: **El Entorno y su Impacto en las Fronteras de la Salud Mental, Actualización en Urgencias Médico Quirúrgicas, Metabolismo, Obesidad y Nutrición, Hipertensión Arterial, Causas, Complicaciones y Tratamientos, Tanatología y Geriatria, Imagenología y Electrocardiografía, Actualidades en Infectología, Actualidades en Ginecología y Pediatría**. Puedes acceder a museos y bibliotecas virtuales. Informes: Centro de Educación Continua Virtual. Tel. 5729 6000 ext. 51605; <http://www.cecvirtual.ipn.mx/CEC/oferta.htm>

CONVOCATORIAS

• La Secretaría Académica convoca a la comunidad politécnica a publicar artículos en la sección temática Aleph, enfocada a la didáctica de la lógica y la argumentación de la Revista Innovación Educativa, Tercera Época, Núm. 65. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 50459; xmartinezr@ipn.mx

• El Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro, te invita a participar en la preservación de especies animales: **SLOOP: Identificación de Animales usando Visión por Computadora**, puedes ayudar desarrollando algoritmos que de forma automática o semiautomática realicen la identificación de los animales, administrando el sistema que permita la interacción entre desarrolladores y quienes proporcionan las bases de imágenes, o entregando bases de imágenes de animales, con el propósito de que alguien desarrolle herramientas que ayuden a su identificación. Algunos de los animales son *ambystoma opacum*, *bufo fowleri*, *manta birostris* y *oligosoma grande*, entre otros. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 81015 y 81035; jsalasr@ipn.mx; <http://ecovision.mit.edu/~sloop/>

Presentación del libro

ABRIENDO CAMINOS**Vivencias profesionales
de los físico-matemáticos****29**
Enero de 2014
12:30 horas**Comentaristas****José Franco López**
IA-UNAM
Presidente de la AMC**Patricia Saavedra Barrera**
UAM-I
Ex presidenta de la SMM**Miguel Ángel Pérez Angón**
CINVESTAV-IPN
Editor fundador del
Atlas de la Ciencia Mexicana**Moderador****Modesto Cárdenas García**
Maestro Decano de la ESFM-IPNAuditorio "Dr. Víctor Flores Maldonado"
Planta baja, Edificio 9, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"
Col. Lindavista, México, D.F., C.P. 07738
"La Técnica al Servicio de la Patria"**COOPERACIÓN ACADÉMICA**

• La **Coordinación de Cooperación Académica** te invita a conocer la oferta de becas en diversos países, así como congresos, conferencias y cursos en línea, entre otras oportunidades académicas en: www.cca.ipn.mx. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 58028; cca@ipn.mx

CURSOS

• Inicio 27 de enero: **Minería de Datos, Linux (Administración del Sistema Operativo), Aplicaciones Web con HTML 5 y NODE, Bases de Datos con MySQL, Desarrollo de Aplicaciones Web con Java, Patrones de Diseño con UML, Introducción a la Programación, Programación Orientada a Objetos, Programación de Videojuegos para XBOX (XNA), Java Básico, Intermedio y Avanzado, Desarrollo de Aplicaciones Móviles con Android, Mantenimiento a Equipo de Cómputo y Laptops, Microsoft Excel 2013 Básico, Adobe Photoshop CS6 y**

Microsoft SQL Server 2005 Básico, de 8:00 a 10:00 y de 19:00 a 21:00 horas. Informes: Departamento de Diplomados y Extensión Profesional. Tel. 5729 6000 exts. 56605, 56529, 56622 y 56510; [cursos@cic.ipn.mx](mailto: cursos@cic.ipn.mx)

• **Inicie su empresa**, duración 80 horas (cuatro horas diarias), inicio 17 de febrero, lunes a viernes, turnos: matutino de 9:00 a 13:00 horas y vespertino de 15:00 a 19:00 horas, cuota de recuperación: \$200.00. Valor curricular. Informes: Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas. Tel. 5729 60 00 exts. 56836 y 56922

CURSOS DE PREPARACIÓN A NIVEL SUPERIOR

• Prepárate para el **Examen de Admisión para el Nivel Superior en el IPN**, duración 96 horas; semanal: martes y jueves de 9:00 a 13:00 horas y sabatino de 8:00 a 14:30 horas. Informes: Centro de Educación Continua, Unidad Morelos. Tel. 01 77 7280 2197; cecmorelos@outlook.com; www.cecmorelos.ipn.mx

• La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Culhuacán te invita a prepararte para el **Examen de Ingreso a Nivel Superior**, pre-registro en: <http://www.udl.esimecu.ipn.mx/cursopropedeutico>, duración 100 horas, inicio 25 de enero. Informes: Unidad Politécnica de Integración Social. Tel. 5624 2000 exts. 73051 y 73016; www.esimecu.ipn.mx

• La Escuela Superior de Cómputo te invita a al **Curso de Preparación para el Examen de Admisión al Nivel Superior**, duración 120 horas, inicio 24 de enero, costo \$2,342.86, horarios: sabatino, dominical y viernes. Informes e inscripciones: Coordinación de Educación Continua. Tel. 5629 6000 ext. 52050; cec_escom@ipn.mx; www.cec.escom.ipn.mx

CURSOS SABATINOS

• Inicio 25 de enero: **Minería de Datos, Linux (Administración del Sistema Operativo), Aplicaciones Web con HTML 5 y NODE, Bases de Datos con MySQL, Desarrollo de Aplicaciones Web con Java, Patrones de Diseño con UML, Introducción a la Programación, Programación Orientada a Objetos, Programación de Videojuegos para XBOX (XNA), Java Básico, Intermedio y Avanzado, Desarrollo de Aplicaciones Móviles con Android, Mantenimiento a Equipo de Cómputo y Laptops, Microsoft Excel 2013 básico, Adobe Photoshop CS6 y Microsoft SQL Server 2005 Básico**, de 8:30 a 13:30 y de 14:00 a 19:00 horas. Informes: Departamento de Diplomados y Extensión Profesional. Tel. 5729 6000 exts. 56605, 56529, 56622 y 56510; [cursos@cic.ipn.mx](mailto: cursos@cic.ipn.mx)

DIPLOMADOS

• **Diplomado en Comercio Internacional**, duración 183 horas, inicios: 7 de febrero, viernes de 18:00 a 20:00 horas y jueves de 18:00 a 21:00 horas, y sábado de 9:00 a 14:00 horas, costo: comunidad politécnica \$20,038.50 y público en general \$22,051.50. Sede: Escuela Superior de Economía. Informes: Departamento de Posgrado. Tel. 5729 0000 ext. 62036; [diplomados_sepi@ipn.mx](mailto: diplomados_sepi@ipn.mx); www.esa.ipn.mx

• **Diplomado Desarrollo Humano para Profesionales de la Salud**, duración 200 horas, inicios: 20 de febrero, martes de 18:00 a 20:00 horas y jueves de 18:00 a 21:00 horas; 22 de febrero, sabatino de 9:00 a 14:00 horas. Sede: Escuela Superior de Medicina. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 62719; www.esm.ipn.mx

• **Diplomado de Capacitación en Computación**, duración 190 horas, inicio 4 de febrero, martes y jueves de 16:00 a 19:00 horas, inscripción concluye 31 de enero. Sede: Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo. Informes: Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual. Tel. 5729 6000 exts. 52507 y 52514; [cide tec_cursos@ipn.mx](mailto: cide tec_cursos@ipn.mx); www.cidetec.ipn.mx

• Inicio 21 de febrero, duración 180 horas: **Diseño Mecánico Aplicado e Instrumentación y Control de Sistemas Mecatrónicos**, viernes de 17:00 a 21:00 horas y sábados de 9:00 a 15:00 horas, costo: egresados IPN \$19,710.00

Maestría en Docencia Científica y Tecnológica 2014-2016

LÍNEAS DE CONOCIMIENTO

Ciencia y Tecnología en Contexto.

El Aprendizaje de la Ciencia y las Teorías Socioculturales.

Investigación e Innovación Educativa.

RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

*Del 17 de febrero al 25 de abril en un horario de 9:00 a 15:00
y de 18:00 a 20:00 en el Departamento de Posgrado.*

SESIÓN INFORMATIVA PERMANENTE Y EN LÍNEA

*Del 17 de febrero al 25 de abril
(Ingresar a www.ciecas.ipn.mx).*

EXAMEN DE SELECCIÓN

30 de abril a las 10:00 hrs.

Modalidad Mixta



CURSO PROPEDÉUTICO

Del 19 de mayo al 13 de junio.

PRE-INSCRIPCIÓN

3 y 4 de julio.

INICIO DE SEMESTRE

11 de agosto.

INFORMES

*Lauro Aguirre Núm. 120, Colonia Agricultura, C.P. 11360,
Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F.
Teléfono: 5729 6000 ext. 63132.
Coordinador: Dr. Ángel Eduardo Vargas Garza.
Email: ciecas_mdct@ipn.mx
www.ciecas.ipn.mx*



www.ipn.mx

sabatinos, de 8:00 a 14:00 horas. Exámenes de ubicación sin costo. Informes: Centro de Educación Continua, Unidad Cajeme. Tel. 01 (644) 412 0298; mcserrano@ipn.mx y cec.cajeme@gmail.com

CENLEX Santo Tomás

- **Cursos bimestrales semanales de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, una hora diaria. Informes: Control Escolar. Tel. 5729 6000 exts. 61834 y 63450; www.stomas.cenlex.ipn.mx.
- **Examen de Dominio de los idiomas Inglés, Francés, Italiano y Alemán** para obtener credencial como **Guía General de Turistas** (también se debe acreditar el diplomado que ofrece la Secretaría de Turismo), fechas todo el año, previa cita
- **Talleres: Conversación de Inglés, Francés, Alemán, Italiano y Japonés**, previo examen para asignar nivel; **Comprensión de Lectura en Inglés**: presencial y en línea; **Expresión Escrita en Inglés**; **Preparación para el Examen FCE (First Certificate in English)** de la Universidad de Cambridge. **Preparación para el Examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language)**; **Preparación para el Examen de Certificación DELF**; **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. Informes: Departamento de Inglés exts. 61832 y 63449, y Departamento de Lenguas Indoeuropeas y Orientales ext. 61837. **Exámenes: Comprensión de Lectura en los idiomas Inglés y Francés** para los niveles superior y posgrado, fechas abiertas a solicitud; **Dominio de los idiomas Inglés, Francés, Italiano y Japonés (cuatro habilidades)**, fechas abiertas a solicitud. Informes: Centro de Lenguas Extranjeras, Unidad Santo Tomás, en Promoción de Desarrollo Educativo, exts. 61839 y 63479; www.stomas.cenlex.ipn.mx

CENLEX Zacatenco

- **Cursos: Bimestrales de Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Ruso, Portugués y Chino Mandarín**, 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. Informes: Control Escolar. Tel. 5729 6000 ext. 54716. **Sabatinos de Inglés, Portugués, Alemán y Francés**, de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 19:00 horas. **Exámenes de colocación para Alemán, Francés, Inglés, Italiano, Japonés, Portugués y Ruso** consultar la página www.saes.cenlexz.ipn.mx. **Inglés: Conversación Intermedio y Avanzado**, entrevista para determinar el nivel, entrega de formato y asignación de lugar, de 8:00 a 14:00 y de 15:00 a 20:00 horas, en la Coordinación de Inglés. **Conversación Básico y Comprensión de Lectura**, no se requiere entrevista. **Beginner's** recomendado para quienes no tienen conocimientos previos del idioma Inglés, se brinda práctica gramatical y de vocabulario. **Reading for Pleasure**. Ven y aprende a través

Continúa en la página 18

y externos \$21,690.00. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco. Tel. 5729 6000 exts. 54537 y 54893, atención de 9:00 a 15:00 y de 16:00 a 17:00 horas; esimezac_upis@ipn.mx; www.esimez.ipn.mx

- **Diplomado en Informática Básica**, duración 215 horas, inicio 10 de marzo, de lunes a jueves de 18:00 a 21:00 horas. Informes: Departamento de Diplomados y Extensión Profesional. Tel. 5729 6000 exts. 56596, 56605 y 56510; mparra@cic.ipn.mx y cursos@cic.ipn.mx

DONATIVO

- **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 a estudiantes. 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. Tel. 5729 6000 exts. 65012, 65082 y 65220; donaativos@cofaa.ipn.mx

FOTOGRAFÍA Y ANIMACIÓN DIGITAL

- ¿Quieres mejorar la composición de tus fotografías? Asiste al **Club de Fotografía y Animación Digital UPIITA**, lunes y viernes de 13:00 a 16:00 horas, y jueves de 13:00 a 14:30 horas, salón 426. Información, sugerencias y aportaciones: fotoanimacion_upiita@hotmail.com; f: Club de Fotografía y Animación Digital UPIITA; www.flickr.com/grups/fotoanimacion_upiita

IDIOMAS

**Centro de Educación Continua
Unidad Cajeme**

- **Cursos de Inglés** niveles básico, intermedio y avanzado, módulos de 40 horas, de lunes a viernes, de 8:00 a 13:00 y de 15:00 a 19:00 horas, y

Diplomado en Administración del Transporte y Logística



El objetivo es dotar a los participantes de los conceptos básicos, herramientas actualizadas en materia de transporte y logística, que les permitan analizar problemas comunes en las empresas como: costos, capacitación, organización, entre otros, para facilitar el análisis, diseño, implementación y evaluación para solucionarlos.

Desarrollo

Duración: 182 horas
Periodo: 7 de febrero al 5 de septiembre de 2014
Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 y
 sábados de 9:00 a 14:00

Temario

Módulo I **Metodología y conceptos básicos**
 Módulo II **Entorno de la logística**
 Módulo III **Servicio a clientes**
 Módulo IV **Estrategias de transporte**
 Módulo V **Estrategias de inventario**
 Módulo VI **Estrategias de ubicación**
 Módulo VII **Herramientas informáticas**
 Módulo VIII **Seguridad**
 Módulo IX **Integración**
 Módulo X **Evaluaciones**

Costo

- Comunidad politécnica \$19,929.00
 - Público en general \$21,931.00
- A realizarse en tres exhibiciones
 *Costos sujetos a cambios

Expositores

- Ing. Jorge Rafael Lara Embriz
- Ing. Víctor Octavio Lara Embriz
- Ing. Eduardo Reyes López
- M. en C. Javier Padilla Martínez
- M. en C. Víctor Islas Rivera
- M. en C. Norberto Cueto García
- Dr. Gerardo Ángeles Castro

Requisitos de inscripción

- Acta de nacimiento, carta de naturalización o forma migratoria.
- Curriculum vitae sintético
- Título o constancia de terminación de la licenciatura o ingeniería (fotocopia por ambos lados)
- Cédula profesional, en caso de ser titulado (fotocopia por ambos lados)
- Carta de exposición de motivos
- Comprobante de pago (original y copia)

Informes e inscripciones

SEPI-ESE, Departamento de Posgrado,
 Tel. 5729 6000, ext. 62036,
 email: diplomados_sepi@ipn.mx

de la lectura de textos literarios. Se requiere tener nivel B1 del MCER (niveles avanzados CENLEX). **Preparación para el Examen FCE (First Certificate in English)** de la Universidad de Cambridge, módulo 1: de 18:00 a 20:00 horas y módulo 2: de 8:00 a 10:00 horas. Previa entrevista. Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716. **Preparación para el examen TOEFL (Test of English as a Foreign Language—Paper Test)**. Previa entrevista. **Inglés para Ingenieros**. Diseñado para aquellos alumnos interesados en aprender el idioma en el contexto de su futura identidad profesional. Entrevista previa. Informes: Coordinación de Inglés, ext. 54716. **Conversación de Francés**, niveles intermedio y avanzado, interesados acudir a ventanillas de Control Escolar de 9:00 a 18:00 horas. ¿Estás interesado en aprender y dominar el idioma **Español**? Te ofrecemos **Taller de Redacción**. Cursos regulares de lunes a viernes. **Español para extranjeros**, niveles: básico, intermedio y avanzado, lunes a viernes, turno matutino, exts. 54715 y 54793; rtovar@ipn.mx. **Certificación de Conocimientos del idioma Alemán: Diploma Austriaco ÖSD (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch)** en los niveles A1, A2, B1, y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Alemán, exts. 54712, 54715 y 54725. **Certificación de Conocimiento del idioma Francés: Exámenes DELF (Diplôme d'études en Langue Française)** en los niveles A1, A2, B1 y B2 conforme al Marco Común Europeo. Informes: Coordinación de Francés, exts. 54726 y 54725; celex@ipn.mx; www.cenlexz.ipn.mx

CELEX ESIME Azcapotzalco

• **Cursos Bimestrales de Inglés, Francés y ahora Alemán:** Semanal una hora diaria; Intensivo dos horas diarias; Sabatino de 8:30 a 14:00 horas, con receso. Niveles: 5 Básicos, 5 Intermedios y 5 Avanzados. Revisa horarios disponibles en el SAES. Informes: Centro de Lenguas Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64305 y 64309; celex_esimeazc@ipn.mx; www.celex.esimeazc.ipn.mx

CELEX ENMH

• **Cursos sabatinos de Inglés y Francés**, de 8:00 a 13:00 horas. Costo: comunidad IPN \$466.00, público en general: \$1,026.13. Informes: Coordinación de los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. Tel. 5729 6000 ext. 55516; www.enmh.ipn.mx

CELEX "Luis Enrique Erro"

• **Cursos de Inglés, Francés e Italiano**, semanal: matutino, vespertino y nocturno, y sabatino. Informes: Centro de Lenguas Extranjeras "Luis Enrique Erro". Tels. 5729 6000 y 5729 6300 exts. 66545 y 66537; celex.lees@yahoo.com; www.cecylt14.ipn.mx

CELEX UPIBI

• **Cursos de Inglés y Francés**, semanal y sabatino, 100% comunicativo. Informes: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel.

5729 6000 exts. 56322, 56347 y 56353; celexupi@ipn.mx; www.celex.upibi.ipn.mx

LIBRERÍAS

• El Instituto Politécnico Nacional pone a tu servicio sus librerías en el Distrito Federal: **Alende**, lunes a viernes, de 9:00 a 18:00 horas, Belisario Domínguez 22, Centro Histórico, informes: Tel. 5526 2553; **Tresguerras**, lunes a domingo, de 9:00 a 18:00 horas, Tresguerras 27, Esq. Tolsá, Centro Histórico, informes: Tel. 5729 6000 ext. 65157; **Zacatenco**, lunes a viernes, de 8:00 a 18:00 horas, Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja", Av. Instituto Politécnico Nacional Esq. Wilfrido Massieu s/n, Col. San Pedro Zacatenco, informes: Tel. 5729 6000 ext. 54327; **Culhuacán**, lunes a viernes, de 9:00 a 20:00 horas, Av. Santa Ana Núm. 1000, Col. San Francisco Culhuacán. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 73116

MUSEO

• El **Museo de Geología y Paleontología** de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Ticomán, te ofrece la oportunidad de conocer gran variedad de minerales, rocas y fósiles, además cuenta con **Talleres de Creación de Minerales y de Réplicas de Fósiles**. Visitas guiadas desde niveles preescolar hasta posgrado. Informes: Tel. 5729 6000 exts. 56043 y 56026; frodriguez@ipn.mx; www.esiatic.ipn.mx

POSGRADOS

• **Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad**, inicio agosto de 2014, fecha límite para entrega de documentación 9 de mayo. Sede: Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Informes: Tel. 5729 6000

exts. 52727 y 52732; admision_ciiemad@ipn.mx y jseguram@ipn.mx; www.ciiemad.ipn.mx

• **Maestría y Doctorado en Ciencias de Bioprocesos** (Becas CONACYT), inicio enero y agosto, inscripción abierta todo el año, exámenes mensuales. Informes: Sección de Estudios de Posgrado de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Tel. 5729 6000 exts. 56366 y 56373; sepi.upibi@ipn.mx y mgramirez@ipn.mx; www.upibi.ipn.mx

• **Maestría en Ingeniería de Manufactura**, duración 2 años; **Maestría en Ciencias en Termodinámicas**, duración 2 años, y **Especialidad en Ingeniería Mecánica**, duración 1 año; convocatorias de ingreso febrero y agosto. Informes: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco. Tel. 5729 6000 exts. 64521 y 64527

• **Maestría y Doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales**, incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad del CONACYT. Admisión en enero y agosto. Líneas de investigación: patrones y procesos de la biodiversidad del neotrópico, protección y producción vegetal, ingeniería y administración de recursos naturales. Convocatorias y registro en www.ciidiroaxaca.ipn.mx. Informes: Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca. Tels. y fax 01 (951) 517 0610; 5729 6000 exts. 82704 y 82791; posgrado_oax@ipn.mx

• **Especialidad en Gestión de Instituciones Educativas**, anualmente existen dos periodos de ingreso: inscripciones en octubre para el semestre febrero-junio y en abril para el semestre agosto-diciembre. Informes: Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, Control Escolar de Posgrado. Tel. 5729 6000 exts. 61601 y 61667; <http://sepi.escasto.ipn.mx/EGIE/escasto/sepi/egie/principal.html>

Dirección de Bibliotecas
Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología
"Víctor Bravo Ahuja"

Te invita a participar en los

CÍRCULOS DE LECTURA

UNA OPORTUNIDAD PARA COMPARTIR CONOCIMIENTOS MIENTRAS SE CONVIVE, DISFRUTA Y COMENTA

REUNIONES: LOS VIERNES DE 18:00 A 20:00 HRS. SALA DE VIDEOCONFERENCIAS (ENTRADA LIBRE, CUPO LIMITADO)

INFORMES EN:
Edificio de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología
Av. Instituto Politécnico Nacional s/n Esq. Wilfrido Massieu, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos"
Col. San Pedro Zacatenco C.P. 07738, México, D.F.
Tel. 5729 6000 exts. 54329 o 54300
<http://azul.bnct.ipn.mx>

Agenda Cultural

A partir del 22 de enero*

CINE EN EL CENTRO CULTURAL

"JAIME TORRES BODET" (Entrada libre)
 • Salón Indien: 12:00 y 17:00 horas: **Expiación, deseo y pecado**, miércoles 22; **El enigma de Kaspar Hauser**, jueves 23; **Tiburonerías**, viernes 24; **La indiscreta**, lunes 27; **Mi reino por un amor**, martes 28; **El vuelo de la novia**, miércoles 29
 • Auditorio "Ing. Manuel Moreno Torres": **Las 13 rosas**, viernes 24, 19:00 horas; **La chica más feliz del mundo**, sábado 25, 18:00 horas; **Coco Chanel e Igor Stravinsky**, domingo 26, 12:00 horas; **Un amigo para Frank**, martes 28, 12:00 y 19:00 horas. Informes: Tel. 5729 6000 ext. 53612; www.policine.net

MUSEO

• **Museo Tezozómoc**. Encontrarás temas relacionados con la obtención, generación, transformación y uso de la física y la energía; así

como de matemáticas, óptica y otras áreas del conocimiento, por medio de experimentos interactivos y videos alusivos. Lunes a viernes, 9:00 a 18:00 horas; sábados, domingos y días festivos, 10:00 a 17:00 horas. Costo público en general: \$18.00; alumnos y profesores IPN: \$9.00. Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología, Unidad Tezozómoc, Av. Zempoaltecas Esq. Manuel Salazar, Col. Ex Hacienda El Rosario, Deleg. Azcapotzalco. Informes: Tel. 5729 6300 ext. 64801

PLANETARIO

"LUIS ENRIQUE ERRO"

• **Últimas Noticias del Sistema Solar**, martes, miércoles y viernes, 17:00 horas • **El Futuro es Salvaje**, miércoles, 12:00 horas; jueves, 15:00 horas; viernes, 11:00 horas, y sábados, 14:00 horas • **Los Secretos del Sol**, martes, 11:00 horas; jueves,

12:00 horas; viernes, 10:00 horas, y domingos, 13:00 horas • **El Universo Maya**, martes, 13:00 horas; miércoles, 16:00 horas; jueves, 11:00 horas; viernes, 14:00 horas; sábados, 15:00 horas, y domingos, 14:00 horas • **200 Años de Historia de México Visto desde las Estrellas**, sábados y domingos, 10:00 horas • **Hoyos Negros: Al Otro Lado del Infinito**, martes, 15:00 horas; miércoles, 11:00 horas; jueves, 14:00 horas; sábados, 13:00 horas, y domingos, 15:00 horas • **Dos Pedacitos de Vidrio: El Telescopio Maravilloso**, martes, 16:00 horas; jueves, 10:00 horas; viernes, 15:00 horas, y domingos, 12:00 horas • **Las Estrellas de los Faraones**, martes, 12:00 horas; miércoles, 15:00 horas; viernes, 16:00 horas, y sábados, 11:00 horas • **IBEX: En Busca de los Confines del Sistema Solar**, miércoles, 14:00 horas; jueves, 13:00 horas; sábados, 12:00 horas, y domingos, 11:00 horas • **En Busca de Nuestros Orígenes Cósmicos**, martes, 14:00 horas; miércoles, 10:00 horas; jueves, 17:00 horas; viernes, 13:00 horas; sábados, 16:00 horas, y domingos, 17:00 horas • **Colores Cósmicos**: martes, 10:00 horas; miércoles, 13:00 horas; jueves, 16:00 horas; viernes, 12:00 horas; sábados, 17:00 horas, y domingos, 16:00 horas. Público en general: \$30.00; menores de 12

años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$25.00. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

SALA INTERACTIVA DE ASTRONOMÍA

• Cuenta con módulos en donde con modelos a escala se explican los pasos que dio el hombre para llegar a la Luna; cómo se creó la Estación Espacial Internacional; la importancia que tuvieron en los vuelos espaciales los transbordadores como el Endeavour, y la propuesta de vehículo que en el futuro, cuando el hombre vuelva a viajar a la Luna, podrá transportar a los astronautas como si estuvieran en la Tierra. Público en general: \$18.00; menores de 12 años, estudiantes y profesores con credencial vigente e INAPAM: \$9.00. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

TALLERES INFANTILES

• Actividades en la Explanada principal del Planetario: martes a domingo, 10:00 a 17:00 horas. **Sol**, \$12.00; **Origami estelar**, \$18.00; **Títeres de papel kraft**, \$6.00, y **Transbordador espacial**, \$18.00. Informes: www.cedicyt.ipn.mx/planetario.html

*Programación sujeta a cambios



La EDUCACIÓN EN MÉXICO



La Historia en el Once

CONOCER EL PASADO
PARA COMPRENDER
EL PRESENTE



ABRE HORIZONTES

antropológicas



HUMANIDAD
LA HISTORIA DE TODOS NOSOTROS

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

www.canalonce.ipn.mx  /canalonce tv  @canalonce tv  canal once  /canalonceipn

NOMBRAMIENTO EN LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y FOMENTO DEPORTIVO



La directora General del Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, nombró a Apolinar Fran-

cisco Cruz Lázaro como nuevo director de Desarrollo y Fomento Deportivo de esta casa de estudios, en una ceremonia que presidió la secretaria de Servicios Educativos del IPN, María Eugenia Ugalde Martínez, el pasado 8 de enero.

Apolinar Francisco Cruz Lázaro nació en el estado de Oaxaca, es egresado de la carrera de Ingeniería Electricista por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME). En 1986 obtuvo la candidatura a Maestro en Ciencias de la Administración de Instituciones de Educación Superior por parte de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA).

En el Instituto Politécnico Nacional se desempeñó como docente, Jefe de la carrera de Técnico Electricista, Subdirector Académico y Director del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 9 “Juan de Dios Bátiz”, de 1986 a 1992.

Posteriormente, fungió como Titular del Centro Nacional de Información y Documentación Tecnológica de esta casa de estudios. Más adelante, se reincorporó al CECYT 9 y se integró a la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) para impartir cátedra; en esta última escuela asumió el cargo de Subdirector. En 2006 lo designaron Director de la ESCOM, puesto que ocupó hasta noviembre del año pasado.

DANIEL LLUCH BELDA, CIENTÍFICO DE TALLA INTERNACIONAL DEL CICIMAR

El Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR), del Instituto Politécnico Nacional, ubicado en La Paz, Baja California Sur, perdió a uno de sus mejores colaboradores, el doctor Daniel Lluch Belda, científico de talla internacional, quien falleció el pasado 2 de enero.

El académico, nivel III del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), representó a México en diversos foros, como el de las negociaciones de la Zona Económica Exclusiva, la Convención Internacional sobre Cambio Climático Global y en acuerdos para certificar recursos pesqueros mexicanos en el mercado mundial.

Daniel Lluch, homenajeado en 2005 con el Premio al Mérito Científico y Tecnológico, otorgado por el Gobierno del Estado de Baja California Sur, tuvo una producción científica que abarcó aspectos de biología y oceanografía pesquera, ecología marina y variabilidad climática.

El científico integró y dirigió grupos de investigación nacionales e internacionales, publicó en revistas internacionales numerosos trabajos acerca de importantes pesquerías, dictó más de 80 conferencias en distintas instituciones en el país y en el extranjero y dirigió 30 tesis de grado y de licenciatura.

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

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

Dirección General
Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas
Dirección de Educación Continua
Homenaje

IPN
CICIMAR-IPN
Universidad de Educación Continua

Dr. Daniel Lluch Belda
(1942-2014)†
"Calentamiento Global
y
Clima Oceánico"

Repetición de Videoconferencia
20 de febrero de 2014

La repetición se transmitirá a través de <http://www.virtual.ipn.mx>, a las 12:00 horas. Se requiere tener instalado Real Player. Informes al 01 (55) 5729 6000, ext. 51457.

cps ipn
@cps_ipn
www.sustentabilidad.ipn.mx

ACTA DE GRADO DE LUZ MARÍA DEL CASTILLO FREGOZO EN LA ENCB

Con motivo de los 80 años de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) presentamos un Acta de Examen Profesional fechada el 14 de septiembre de 1963.

Se trata de la primera mujer en obtener el grado de Doctor en Ciencias Biológicas con especialidad en Bioquímica de la ENCB, Luz María del Castillo Fregozo, quien estudió la licenciatura de Químico Biólogo en el periodo 1943-1947, año en que se inicia como investigadora en el Laboratorio de Fisiología Vegetal, dirigido por el doctor Manuel Castañeda Agulló.

En junio de 1964 la Academia de Investigación Científica, A.C. reconoció las aportaciones científicas de la doctora Luz María del Castillo con el Premio en Ciencias, mismo que quedó registrado como el primero que recibió una mujer científica de México.

En el documento encontramos nombres de personajes distinguidos y de relevancia en la historia del Instituto Politécnico Nacional; los sinodales profesores de la Sección de Graduados: Francisco Giral, Edmundo Calva, José Laguna, Barbarín Arreguín y Guillermo Soberón. Además de Guillermo Massieu Helguera, entonces director de la ENCB; Juan Manuel Gutiérrez Vázquez, como subdirector y Carlos Casas Campillo, como jefe de la Sección de Graduados.

El Archivo Histórico de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN res-

guarda este importante tesoro para la memoria de toda la comunidad y podrás consultarlo. Informes: Presidencia del De-

canato, teléfono 5729 6300, extensiones 63054 y 63002; correo electrónico: archi-
vohistorico@ipn.mx



----- En La Ciudad de México, Distrito Federal
siendo las *once* horas, del día catorce --
del mes de septiembre de mil novecientos sesen-
ta y tres, reunidos en el Aula Magna de la Es-
cuela Nacional de Ciencias Biológicas, del Insti-
tuto Politécnico Nacional, los profesores de la
Sección de Graduados de la misma: Doctor Fran-
cisco Giral, Doctor Edmundo Calva, Doctor Jo-
sé Laguna, Doctor Barbarín Arreguín y Doctor-
Guillermo Soberón, designados para integrar -
el Jurado del Examen de Grado (Doctoral) del
Candidato al Grado de DOCTOR EN CIENCIAS -
BIOLOGICAS, con especialidad en BIOQUIMICA
de la Señora QB. LUZ MARIA DEL CASTILLO -
FREGOZO, hacen constar que después de haber
se efectuado la disertación de rigor a que se re-
fiere el Reglamento de la Sección de Graduados,
se pasó a la votación con el siguiente resultado:
aprobada por unanimidad
----- En vista de que la Señora QB. LUZ MA-
RIA DEL CASTILLO FREGOZO, ha cumplido -
con todos los requisitos del Reglamento de la -
Sección de Graduados de la Escuela, se le otor-
ga el Grado de DOCTOR EN CIENCIAS BIOLOGI-
CAS, con especialidad en BIOQUIMICA. -----
----- Para constancia se levantó la presente ----
acta, a las *once horas diez minutos*...
del día catorce de septiembre de mil novecien-
tos sesenta y tres, que suscriben los sinodales
mencionados.

Yo, Sr. *El Jefe de la Sección de Graduados de la Escuela*
El Subdirector de la Escuela
El Director
QB. JUAN MANUEL GUTIERREZ. QB. GUILLERMO MASSIEU. QB. CARLOS CASAS C.

PRESIDENTE
Tavira
1er. Vocal *Sanj...* 2o. Vocal *...*
SECRETARIO *Elvira*
3er. Vocal. *Galeri*

ALUMNOS DEL CECYT 16 SOBRESALEN EN LA 3ª COPA CEUNI DE NATACIÓN

Por primera vez un equipo del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) 16 “Hidalgo” representa al Instituto Politécnico Nacional en la 3ª Copa CEUNI de Natación, que tuvo lugar en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, en donde lograron una destacada participación.

La escuadra representativa de esta casa de estudios estuvo integrada por Fátima Itzel Fernández Xicoténcatl, alumna de primer semestre, quien obtuvo tres terceros lugares en los estilos de crawl, dorso y en relevos.

Asimismo, Servando David Pérez Olalde, estudiante de tercer semestre, logró en la competencia de natación el cuarto lugar en la modalidad de crawl, primer sitio en dorso y pecho, así como segundo puesto en mariposa y tercero en relevos.

Mientras que Francisco Carrizales Mejía, de primer semestre, obtuvo tres primeros lugares en dorso, pecho y mariposa, además de dos terceras posiciones en crawl y relevos. Con estos resultados, el equipo politécnico se ubicó en el sexto lugar del medallero.



PONTE AL 100, PROGRAMA PARA MEDIR EL RENDIMIENTO FÍSICO

Con el objetivo de medir la capacidad funcional de los individuos para determinar su nivel de rendimiento físico, se instauró el Programa Nacional de Activación Física *Ponte al 100*, de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), con la participación de más de 250



personas entre deportistas y trabajadores de esta casa de estudios.

Las pruebas están conformadas en diversos módulos que determinan el estado físico de la persona, para lo cual se miden signos vitales, estado nutricional, composición corporal, postura, desempeño físico, condición física, química sanguínea y rendimiento psicopedagógico. Luego de la evaluación, se dan recomendaciones tanto nutricionales como deportivas para mejorar la condición y rendimiento físico de cada individuo.

Ponte al 100 es un programa responsable y profesional que incluye la intervención de expertos en el campo de la salud, la actividad física, el deporte y la educación impulsado por organizaciones públicas y la iniciativa privada. Su éxito radica en que se basa en la individualización; es decir, medir, evaluar y determinar la capacidad funcional en términos cuantitativos para poder diseñar programas personales de alimentación y ejercicio físico.

A partir de febrero, se implementará en todas y cada una de las unidades académicas del Instituto Politécnico Nacional. El servicio se prestará a deportistas, alumnos, profesores, personal administrativo y directivo; además, se hará extensivo a la comunidad externa que lo solicite.

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



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



DE REGRESO A CLASES CON

Los Grandes Maestros

ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN

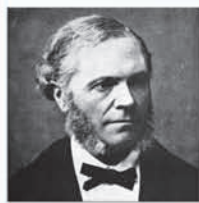
2014



Ludwig van Beethoven



Johannes Brahms



César Franck



Felix Mendelssohn



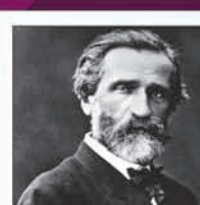
Wolfgang Amadeus Mozart



Maurice Ravel



Richard Strauss



Giuseppe Verdi

FEBRERO 6, 8, 20 Y 22

MARZO 6, 8, 20 Y 22

ABRIL 3, 5 Y 30*

AUDITORIO "ING. ALEJO PERALTA" DEL CENTRO CULTURAL "JAIME TORRES BODET"

MIÉRCOLES - 17:00 H. / JUEVES - 19:00 H. / SÁBADOS - 13:00 H.

Av. Wilfrido Massieu s/n, casi esq. con Av. IPN, Zacatenco

\$50.00 público en general / \$25.00 estudiantes, maestros e INAPAM

Venta de boletos en taquilla (lunes a viernes de 9:00 a 14:00 h. y de 15:00 a 19:00 h.)

Reservaciones al teléfono: 57 29 60 00, ext. 53611 (de 8:00 a 14:00 h. y de 16:00 a 20:00 h.)

* Programación sujeta a cambios sin previo aviso



Transmisión en vivo: SÁBADOS - 13:00 hrs.

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